NUMERO UNO IN ITALIA

188

Tecnologie del domani disponibili oggi

- Tutto sui chip Java
- L'evoluzione delle Gui
- **Test NSTL:** 4 tool di authoring
- **Test NSTL:** 10 schede per la telefonia digitale

lire 9.900
Frs. 9,90

IN COLLABORAZIONE CON

CD-ROM MASTERING

GLI STRUMENTI PER INCIDERE

SPED. IN ABB. POSTALE COMMA 26 ART.2 LEGGE 549/95 - MILANO - ISSN 0392-8837

VNU LABS EUROPEAN

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

SE NON TROVI IL CD RIVOLGITI AL TUO EDICOLANTE

Dedicato ai giovani, alla loro conoscenza, alla loro intelligenza, al loro futuro.

Non serve aspettare il 2001 per avere un computer che ascolti la Tua voce ed obbedisca ai Tuoi comandi. Con **OLIDATA** puoi averlo fin da oggi. E non solo, è anche in grado di scrivere sotto dettatura alla velocità di una dattilografa provetta e, addirittura, tradurre in Inglese ciò che hai dettato. Tutto questo, se vuoi, semplicemente parlando. In più da oggi, grazie ad **OLIDATA**, puoi entrare anche Tu nel Villaggio Globale di Internet, e puoi entrarci ai massimi livelli, scambiando dati, voce, immagini e addirittura applicazioni. Non vivere nel passato, entra anche Tu nel futuro con **OLIDATA!**

PERSONAL COMPUTER • Case SLIM • Processore IBM 6x86 **P166+** • **256 Kb** cache burst pipeline • **16 Mb** RAM Fast Page esp. 192 Mb • Chip video ATI Mach 64 on board 1 Mb espandibile a 2 Mb • Chip audio **Creative Labs Vibra 16 PnP** on board • Hard Disk da **2 Gb** • Lettore Cd-Rom 8x • Tastiera 105 Tasti per Windows 95 • Mouse 2 tasti Plug & Play Microsoft • Microfono professionale a cuffia con filtro antirumore • Casse stereo amplificate con controllo volume, alti e bassi 140W P.M.P. O.

MONITOR • Colori **15 pollici PnP MPR II** • 0.28 dot pitch • Ris. max 1280x1024 60Hz n.i.

MODEM • **Esterno 28.8 dati** / 14.4 fax • Hayes compatibile full duplex • **Omologato PPTT** e **Abbonamento INTERNET per 1 anno**.

SOFTWARE • Microsoft Windows 95 • Microsoft Internet Explorer 3.0 per Windows 95 • Microsoft Works 4.0 per Windows 95 • **IBM VoiceType Dictation 3.0** per Windows 95 • Accent Duo with traslation Italiano-Inglese / viceversa • **Abbonamento INTERNET a Video On Line per 1 anno** • Colombo Multimediale Toolkit • Enciclopedia Multimediale GENIAS • Kick-Off 3 (Gioco Calcio) • 3D Body Adventure (Viaggio nel Corpo Umano) • Albert Magic (Giochi di Prestigio) • I Favolosi 60 (Giochi Windows) • Uffizi (Visita Multimediale) • Alberghi e Ristoranti • Italia • Elvis Presley • Altri. *(I nomi dei prodotti possono subire variazioni)*

The New Computer Industry®

Cristina DI PIETRO

AGRIGENTO	
CANICATTI'	0922/852569
SCIACCA	0925/26585
SCIACCA TERME	0925/21563
ALESSANDRIA	
VALENZA	0131/946543
ALESSANDRIA	0131/254367
CASALE Monferrato	0142/72656
CASALE Monferrato	0142/781963
ANCONA	
ANCONA	071/880773
ANCONA	071/898194
AOSTA	
PONT S.MARTIN	0125/804765
ASCOLI PICENO	
COLLI DEL TRONTO	0736/890020
ASCOLI PICENO	0736/343879
ASCOLI PICENO	0736/342491
S.BENEDETTO del Tronto	0735/85795
L'AQUILA	
AVEZZANO	0863/416113
AREZZO	
CASTIGLION Fiorentino	0575/680149
BIBBIENA Stazione	0575/593419
AREZZO	0575/27250
AVELLINO	
MONTORO SUPRIORE	0825/520032
AVELLINO	0825/30169
BARI	
ALTAMURA	080/845441
MONOPOLI	080/742527
LOCOROTONDO	080/9314895
BARI	080/5013274
BARI	080/5025268
CORATO	080/8721577
BERGAMO	
DALMINE	035/563457
ARZAGO d'Adda	0363/879070
GAZZANIGA	035/773177
BERGAMO	035/248623
BELLUNO	
BELLUNO	0437/33660
BENEVENTO	
TELESE	0824/975516
VILLANOVA	051/781510
BOLOGNA	051/249927
BOLOGNA	051/244727
CASALECCHIO di Reno	051/590709
BRINDISI	
CELLINO S. Marco	0831/618618
OSTUNI	0831/301669
BRESCIA	
PONTEVICO	030/9923502
VEROLANUOVA	030/932980
SALO'	0365/521500
DARFO	0364/535523
PISOGNE	0364/21061
BRESCIA	030/2421524
BOLZANO	
BRUNICO	0472/801130
BOLZANO	0471/244111
MERANO	0473/211222
CAGLIARI	
CAGLIARI	070/303551
CAGLIARI	070/281854
CAGLIARI	070/524141
CAGLIARI	070/485145
CAMPOBASSO	
CAMPOBASSO	0874/481298
CAMPOBASSO	0874/67648
TERMOLI	0875/85433
CASERTA	
AVERSA	081/5039340
CASERTA	0823/325600
CASERTA	0823/305445
CHIETI	
S. SALVO	0873/343390
VASTO	0873/362580
VASTO	0873/368362
CHIETI	0871/348638
CHIETI	0871/61300
CALTANISSETTA	
CALTANISSETTA	0934/582880
CUNEO	
BRA	0172/421392
ALBA	011/3081619
CUNEO	0171/412266
SAVIGLIANO	0172/33900
ALBA	0173/362761
COMO	
CASATENOVO	039/9202602
COMO	031/262208
LOMAZZO	02/96371070
COSENZA	
CORIGLIANO Calabro Scalo	0983/889668
ACRI	0984/955189
COSENZA	0984/392285
CASTROVILLARI	0981/27369
CATANZARO	
LAMEZIA TERME	0968/21252
CROTONE	
CROTONE	0962/962436
FERRARA	
FERRARA	0532/764529
FERRARA	0532/900586
FOGGIA	
FOGGIA	0881/724043
S.SEVERO	0882/227400
SAN SEVERO	0882/227312
FIRENZE	
PONTASSIEVE	055/8316108
VINCI	0571/501111
FIRENZE	055/715195
FORLI'	
CESENA	0547/600030
MIRAMARE di Rimini	0541/375511
FORLI'	0543/781299
CESENA	0547/645444
SAVIGNANO	0541/944284
S.ARCANGELO di Romagna	0541/621628
CESENATICO	0547/81396
FROSINONE	
FROSINONE	0775/830012
GENOVA	
GENOVA	010/589327
GENOVA	010/581935
GENOVA SESTRI P.	010/6048989
GENOVA	010/564493
GENOVA	010/296720
CAVI DI LAVAGNA	0185/482488
GROSSETO	
GROSSETO	0564/414309
FOLLONICA	0566/53888
IMPERIA	
SANREMO	0184/504489
ARMA DI TAGGIA	0184/44548
LECCO	
LECCO	0341/250960
LECCO	0341/421836
LECCE	
NARDO'	0833/570071
CAVALLINO	0832/340186
LIVORNO	
CECINA	0586/680513
LIVORNO	0586/813748
LUCCA	
PORCARI	0583/299881
LUCCA	0583/492011
MACERATA	
VILLA POTENZA	0733/492522
MESSINA	
MESSINA	090/674846
MESSINA	090/679188
MILANO	
MILANO	02/70636331
MILANO	02/67076811
TRIUGGIO	0362/991623
MILANO	02/89502530
S.GIORGIO su Legnano	0331/771858
SESTO S. GIOVANNI	02/2408233
MILANO	02/48003685
MONZA	02/4880202
TREZZANO ROSA	02/90968886
LODI	0371/421682
MILANO	02/70638524
MILANO	02/8464669
MILANO	02/2154967
MILANO	02/5466754
MILANO	02/8322787
TRIUGGIO	0362/930022
MEDA	0362/341996
MILANO	02/437058
BOLLATE	02/3502664
PAINA di Giussano	0362/311058
SEREGNO	0362/235907
MILANO	02/48951484
MANTOVA	
MANTOVA	0376/391718
MODENA	
MODENA	059/223835
CARPI	059/696507
PAVULLO	0536/21712
CASTELFRANCO Emilia	059/924935
MODENA	059/343335
MODENA	059/281864
CAVEZZO	0535/58760
CARPI	059/686362
VIGNOLA	059/775596
MASSA	
MASSA	0585/45946
MATERA	
POLICORO	0835/980778
NAPOLI	
NAPOLI	081/7361552
NAPOLI	081/5791808
NOVARA	
GRAVELLONA TOCE	0323/848544
NOVARA	0321/477367
NOVARA	0321/620669
BORGOMANERO	0322/835337
NUORO	
MACOMER	0785/21100
MACOMER	0785/73215
ORISTANO	
ORISTANO	0783/73660
PALERMO	
PALERMO	091/6703029
PALERMO	091/331161
PALERMO	091/309927
PIACENZA	
PIACENZA	0523/591344
PIACENZA	0523/457577
PADOVA	
ABANO TERME	049/8600077
PIOVE DI SACCO	049/9700620
MONSELICE	0429/74704
PADOVA	049/775678
S.GIORGIO IN BOSCO	049/9450493
BOSCO DI RUBANO	049/8975565
PESCARA	
PESCARA	085/66622
PESCARA	085/4223847
PESCARA	085/85751
PERUGIA	
GUBBIO	075/9276752
CITTA' DI CASTELLO	075/8520861
ELLERA DI CORCIANO	075/5171566
PERUGIA	075/5000947
CITTA' DI CASTELLO	075/8552139
PISA	
PISA	050/40083
PONSACCO	0587/730690
PISA	050/554061
PARMA	
FORNOVO Taro	0525/2535
FIDENZA	0524/82784
PARMA	0521/940090
PARMA	0521/270787
PARMA	0521/771365
PESARO	
PESARO	0721/25570
PESARO	0721/403828
URBINO	0722/2508
MONTECCHIO di S. Angelo	0721/497217
PESARO	0721/414252
PERGOLA	0721/735405
MERCATELLO sul Metauro	0722/89749
PISTOIA	
PESCIA	0572/453204
CHIUSINA UZZANESE	0572/480367
PAVIA	
CAVA MANARA	0382/553900
PAVIA	0382/35088
POTENZA	
POTENZA	0971/57251
RIONERO in Vulture	0972/722578
VENOSA	0972/36950
POTENZA	0971/35515
PATERNO DI LUCANIA	0975/341387
RAVENNA	
CASTEL BOLOGNESE	0546/656444
LUGO	0545/23732
REGGIO CALABRIA	
PLAESANO	0966/996355
REGGIO EMILIA	
REGGIO EMILIA	0522/388111
REGGIO EMILIA	0522/920162
REGGIO EMILIA	0522/284229
REGGIO EMILIA	0522/452201
RAGUSA	
MODICA	0932/906688
ROMA	
ROMA	06/52354003
ROMA	06/4402243
ROMA	06/5190936
ROMA	06/39387350
ROMA	06/65745000
ROMA	06/272422
ANZIO	06/9846385
ROMA	06/5090950
ROMA	06/4452277
CIAMPINO	06/7919325
ROMA	06/36000925
CIAMPINO	06/7915792
ROMA	06/70300393
ROMA	06/7821152
ROMA	06/5899841
ROMA	06/8552052
ROMA	06/9122652
ROMA	06/86207757
ROMA	06/438528
RIMINI	
S.CLEMENTE	0541/980730
ROVIGO	
ROVIGO	0425/28910
SALERNO	
SALERNO	089/225099
DE' TIRRENI	089/441751
SIENA	
SIENA	0577/51134
SIENA	0577/41676
SIENA	0577/288045
SIENA	0577/50737
SAN MARINO	
SERRAVALLE R. S. M.	0549/901501
DOGANA R. S. M.	0549/909400
DOGANA R.S.M.	0549/909320
LA SPEZIA	
LA SPEZIA	0187/515604
SASSARI	
ALGHERO	079/984844
SAVONA	
PIETRA LIGURE	019/626266
TARANTO	
TARANTO	099/73622
TARANTO	099/7361932
TARANTO	099/7796288
TERAMO	
S.EGIDIO alla Vibrata	0861/842780
COLLEDARA	0861/698874
TERAMO	0861/247056
TRENTO	
MALE'	0463/902600
TIONE DI TRENTO	0465/324615
ROVERETO	0464/434272
GRUMO - S.MICHELE a/A	0463/467220
TORINO	
TORINO	011/7714156
TORINO	011/337227
TORINO	011/4362947
TORINO	011/7793858
TORINO	011/4346210
TORINO	011/3099190
AVIGLIANA	011/938628
TORINO	011/7711086
TRAPANI	
TRAPANI	0923/540822
TERNI	
NARNI SCALO	0744/750390
TRIESTE	
TRIESTE	040/381616
TRIESTE	040/660150
TRIESTE	040/384040
TREVISO	
TREVISO	0422/400729
DOSSON	0422/381109
CASTELFRANCO Veneto	0423/494861
TREVISO	0422/406787
FONTANE	0422/608498
UDINE	
FAGAGNA	0432/801790
UDINE	0432/530777
TOLMEZZO	0433/43619
CASSACCO	0432/880133
TORREANO di Martignacco	0432/540302
UDINE	0432/471366
CASSACCO	0432/880470
VARESE	
GAVIRATE	0332/731134
BESOZZO	0332/770050
SOMMA LOMBARDO	0331/259674
VERCELLI	
VERCELLI	0161/256755
VERCELLI	0161/255437
VENEZIA	
STRA	049/502399
VENEZIA	041/4965844
VENEZIA	041/5241378
SCORZE'	041/5840663
MAERNE	041/641547
VENEZIA	041/987648
VICENZA	
THIENE	0445/380016
SANDRIGO	0444/657133
MALO	0445/580909
BASSANO DEL GRAPPA	0424/529588
MASON VIC.NO	0424/411638
MARANO VICENTINO	0445/621855
VALDAGNO	0445/480080
VERONA	
VERONA	045/8101515
VERONA	045/8201636
CEREA	0442/30811
VITERBO	
SORIANO DEL CIMINO	0761/745123

Cresce la gamma per Windows 95: oltre l'utility, oltretutto Symantec.

NORTON pcANYWHERE32

A chi è spesso fuori sede per motivi di lavoro, pcANYWHERE32 fornisce l'unica soluzione completa oggi disponibile per l'accesso remoto e il trasferimento dei file sia in ambiente Windows 95 che in ambiente Windows NT. Grazie all'architettura a 32 bit che sfrutta appieno le potenzialità di Windows 95 e Windows NT, pcANYWHERE32 garantisce sessioni di lavoro notevolmente più rapide ed efficienti.
pcANYWHERE32: l'accesso remoto da qualsiasi località.

SYMANTEC Café

A chi sviluppa pagine web a livello professionale o dilettantistico, Symantec Café offre un ambiente di sviluppo per il linguaggio Java, completo di compilatore Java nativo, di un browser di classe grafico integrato, di un corso on-line e di applet di esempio che facilitano l'apprendimento del linguaggio Java e consentono di creare pagine web personali immediatamente e rapidamente.
Symantec Café: il completo strumento di sviluppo Java in ambiente Windows 95 e Macintosh.

DELRINA WinFax Pro

A chi ha l'esigenza di gestire le proprie comunicazioni via fax in maniera rapida, efficace e senza abbandonare la propria postazione di lavoro, WinFax Pro 7.0 fornisce il più potente, veloce e completo strumento per la ricezione, l'invio e l'archiviazione dei fax.
WinFax Pro: la migliore soluzione per la gestione dei fax.

NORTON Commander

A chi è migrato a Windows 95 ma non vuole rinunciare alla familiarità dell'interfaccia di Norton Commander, la nuova versione nativa per Windows 95 offre una vera e propria applicazione a 32 bit che comprende il supporto di nomi di file lunghi, la funzione drag-and-drop, la possibilità di operare in multi-tasking e il supporto di tutte le associazioni di file di Windows 95.
Norton Commander: la continuità nella gestione dei file.

Designed for Microsoft® Windows® 95

I prodotti Symantec sono disponibili presso i dealer di tutta Italia e presso le seguenti catene: ***CDC****, tel. 0587/422255 •* ***Quality Informatica****, tel. 1670/17267 •* ***Microlink****, tel. 055/4224670 •* ***Misco****, tel. 02/900151 •* ***Videocomputer****, tel. 011/4034828. Per ulteriori informazioni contattare Symantec allo 02/55012266*

SYMANTEC.™

di Massimiliano Vispi e Silvio de Pecher

IL CD DI BIT

Difficile riassumere in poche righe la gran quantità di materiale di ogni genere presente su questo numero di Bit Cd. Vi invitiamo quindi, oltre a seguire le indicazioni riportate nell'interfaccia di Bit Cd, a gironzolare autonomamente tra le novanta directory che lo compongono.

◆ **La finestra principale del Cd di Bit.**

La finestra principale di Bit contiene una gran quantità di icone, come si può vedere. Stavolta è stato proprio difficile riuscire a stipare tutto il materiale su un singolo Cd. Avevamo tonnellate di novità e di curiosità, e abbiamo passato le nostre serate giocando con le directory come se fossero pezzi di un puzzle senza apparente soluzione.

◆ **La sezione Web Cd. Prima di poter far clic sulle immagini presentate, occorre aver configurato il proprio browser Internet.**

Alla fine, abbiamo anche esaminato l'idea di un Cd compresso con DriveSpace (!); invece, poi, abbiamo rifinito quanto più possibile il contenuto. Abbiamo sacrificato il Virtual Internet, per esempio, così come abbiamo eliminato uno dei filmati della demo della Dell; se, quindi, ad un certo punto tale demo chiede di individuare un particolare filmato, fate tranquillamente clic su Annulla: è quello che abbiamo scartato.

Altro materiale è stato compresso; per esempio, una parte della documentazione più tecnica e specifica di Borland Italia, come indica il file Info.txt presente nella directory \Demo\Borita. C'è anche qualcosa che proprio non ha trovato spazio nell'interfaccia, come la versione dimostrativa di Web Analyzer (\Demo\Weban), l'ottimo strumento che controlla a fondo il funzionamento di un dato sito Internet. A proposito: nel Cd è presente la demo più recente che abbiamo trovato. Se dovesse smettere di funzionare troppo presto (è dotata di un meccanismo a tempo), sarà necessario andare sul web e recuperare la versione più aggiornata. Oppure, più semplicemente, rimettere indietro l'orologio del proprio Pc (senza dimenticare di rimetterlo poi a posto, però!).

In questo articolo non c'è modo di descrivere tutto il contenuto del Cd. Quindi, buona esplorazione.

Speriamo che il materiale presentato riesca a tenervi impegnati almeno fino al prossimo numero di Bit Cd...

Installazione

Se si usa Windows 95 bisogna inserire il Cd, attendere che appaia la finestra dell'autorun, poi fare clic sul pulsante Bit Cd. Appare una finestra che chiede se si vuole installare il Cd: rispondere Sì. A questo punto appare il testo che indica le condizioni d'uso del Cd-Rom: fare clic su Installa per accettare le condizioni d'uso e proseguire l'installazione, oppure su Esci per interrompere la procedura.

Gli utenti di Windows 3.1x debbono invece lanciare direttamente il file Installa.exe posto della directory principale del Cd.

Una volta creati i gruppi nel menu Avvio si è pronti per far funzionare il Cd. Ricordiamo che questa procedura di installazione non fa altro che creare un file di configurazione sul drive C e creare i gruppi del menu Avvio (o del Program manager di Windows 3.1x): nessun

file di sistema viene aggiunto o alterato.

Acrobat Reader, QuickTime e Video per Windows sono necessari per il funzionamento del Cd. In caso di problemi vanno reinstallati da autorun o da menu Avvio.

Bit Cd

Le otto "linguette" poste in alto sulla finestra raggruppano i temi principali, mentre il pulsante Shareware consente di passare all'altra utility del Cd.

Se nel Pc è presente una scheda audio correttamente installata, la

Spazio ai programmatori

Se siete programmatori, avete un vostro sito nel quale si trovano versioni shareware o free-software dei vostri programmi, e volete far apparire il sito sul Cd, mandate un messaggio a bit@iol.it con la richiesta.

MICROCADAM

Helix Design System

Helix Design System è un sistema Cad/Cam dotato di funzionalità complete: il sistema è basato sull'approccio Cadam di offrire funzioni di design/drafting ad alta produttività e capacità ibride parametriche e variazionali di modellazione solida e superficiale.

Helix rappresenta il prodotto globale di prossima generazione proposto da Microcadam.

E' costituito da due moduli base: Helix Drafting e Helix Modeling.

A complemento sono disponibili numerosi moduli opzionali: tra questi si segnalano Helix Parts, Helix Parametrics, Helix Iges ed un ampio spettro di tool Cam.

L'offerta prevede anche due pacchetti in bundle: Helix Parametric Drafting ed Helix Engineering, destinati rispettivamente a progettisti/disegnatori e a progettisti/ingegneri. I due bundle assicurano un costo nettamente inferiore rispetto alla somma dei componenti.

Tra le caratteristiche chiave dell'Helix Design System spiccano la facilità d'uso, l'abilità di gestire dati collegati, la capacità di traslazione dati e l'ampiezza del supporto utente.

Il pacchetto è stato creato in riconoscimento del fatto che la modellazione solida deve essere utilizzabile in modo produttivo da tutti i progettisti e non solo da pochi specialisti.

Randy Kroha - vice presidente marketing e vendite per Microcadam - ha aggiunto che "l'attuale realtà industriale vede la maggior parte delle aziende utilizzare sistemi Cad multipli o coordinati con quelli di altre società. Dal canto nostro siamo impegnati nel migliorare l'abilità di operare con altri sistemi".

Helix Drafting

Questo modulo base, un applicativo di progettazione/disegno, si è imposto nel mondo Cad come benchmark per la misura della produttività. Con Helix Drafting l'utilizzatore può creare e modificare progetti completamente annotati in accordo agli standard di disegno più idonei. Questi disegni possono quindi essere stampati utilizzando un ampio spettro di dispositivi di output. Integrati in Helix Drafting sono presenti dei traslatori bidirezionali per formati Dxf e Dwg, lo standard per quanto riguarda lo scambio dati Cad in ambiente desktop.

Helix Parametrics

Questa opzione offre capacità di modellazione ibrida parametrica e variazionale a supporto della famiglia di applicativi e a supporto delle indagini what-if di progetto. Helix Parametrics utilizza il Constrain Manager D-Cubed per la modellazione delle limitazione geometriche e dimensionali. I parametri possono essere inseriti e modificati in modo interattivo o in modo automatico anche successivamente alla fase di progetto. La tecnologia dimension-driven consente anche all'utilizzatore di animare dei modelli cinematici.

Helix Parts

Questa opzione supporta le relazioni gerarchiche parte-subassembly-assembly in 2D.

Dal disegno dell'assemblato possono essere automaticamente generate delle liste di materiali. Le parti possono essere immagazzinate e prelevate dalle librerie. Helix Parts supporta anche il dragging dinamico e la rimozione delle linee 2D nascoste.

Helix Ldx

Grazie alle funzioni di gestione librerie, di elaborazione degli attributi, di estrazione dei dati e di generazione di report (come per esempio le liste di materiali) questa opzione assicura agli utilizzatori un mezzo per aumentare la produttività.

Ldx offre anche il totale supporto ai disegni relativi alle connessioni, quali ad esempio schemi di cablaggio, diagrammi schematici e diagrammi a scala. Report from-to e report di netlist possono essere generati partendo dai componenti, dai nodi di connessione e dalle liste di connessione immagazzinati nella raccolta disegni. In aggiunta Ldx offre agli utenti mainframe Cadex una via di migrazione per i dati e le applicazioni esistenti.

Helix Data Exchange

Questo traslatore bidirezionale consente agli utilizzatori di scambiare dati 2D con la versione workstation di Catia (Computer Aided Three Dimensional Interactive Application) di Dassault Systèmes.

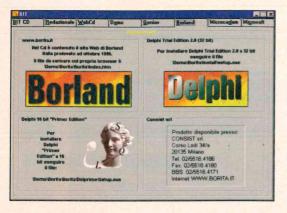
Catia offre le utility necessarie per creare viste di progetto relative a modelli solidi e superficiali che possono essere trasferite a Helix Drafting per le attività di progettazione e disegno. Helix Data Exchange offre ai fornitori e ai subcontractor una soluzione complementare e cost-effective all'ambiente Catia.

Helix Modeling

Questo modulo è un avanzato modellatore di solidi e di superfici basato su Designbase di Ricoh e su Constrain Manager di D-Cubed. Helix Modeling supporta la progettazione parametrica di parti e di assiemi ed include funzioni di rendering, di calcolo delle proprietà delle masse, di analisi cinematica e di fabbricazione e progettazione su lamierino.

Helix Modeling può operare sia in modalità standalone sia integrato in Helix Drafting per la produzione di disegni e di documentazione.

Quelle citate sono solo alcune delle opzioni disponibili. Per la descrizione delle altre componenti, fare riferimento alle informazioni contenute nel Cd allegato a Bit.

Per contattare Microcadam: ++331.43.04.37.77 fax ++331.43.04.10.94, http://www.microcadam.com.

◆ **Il Cd contiene anche la versione "trial" di Delphi 2.0 a 32 bit, oltre a Delphi 16 bit "Primer Edition".**

musica farà da sfondo alla consultazione del Cd. Sono disponibili sei diverse musiche, un controllo del volume e un meter abilitabile facendo clic sull'apposita casella.

Nel riquadro WebCd si trovano due immagini relative a materiale contenuto nel Cd sotto forma di pagine Web. Facendo clic su una delle immagini, si passa alla sezione che rende possibile visualizzare direttamente tali pagine se si è indicato a Bit Cd come caricare il browser. Nel caso non lo si specifichi in fase d'installazione, è sempre possibile specificarlo in seguito dall'utility dello Shareware.

In questo numero, le pagine principali, le prime da caricare tramite il proprio browser, sono:

\Webcd\Hypertxt.dir\Index.htm
\Webcd\Wwwit.dir\Index.htm
\Webcd\Smartlte\Index.htm
\Webcd\Smartlt2\PressI.htm
\Webcd\Winlogo.dir\Index.htm
\Demo\Borita\Borita\Index.htm

Riguardo alla consultazione vera e propria, c'è da notare che alcuni link richiamano altre pagine presenti nel Cd, mentre altri dirigono la richiesta verso la propria connessione Internet. Per sapere se un link richiama materiale dal Cd o da Internet, basta tenere d'occhio la barra di stato del proprio Web browser. Quando si passa con il puntatore del mouse su uno dei link presenti nella pagina (possono essere rappresentati sia da linee di testo sottolineato che da immagini), nella barra in fondo al video appare una scritta che indica dove il browser andrà a prelevare il materiale. Se appare qualcosa del tipo "http://server.com" significa che quel link punta a un computer vero e proprio, tra quelli collegati da Internet, quindi per visualizzare il materiale in esso contenuto occorre essere effettivamente connessi ad Internet. Se invece appare qualcosa del tipo "file:d:\dir\file.htm", allora quando si farà clic il documento sarà immediatamente prelevato dal Cd.

Dell

Per informazioni, vendita e supporto ai prodotti Dell contattare: Telcom (partner esclusivo Dell per l'Italia)
Tel. 02/21569530 - Fax 02/21569444
via Feltre, 28/6
20132 Milano

Qualche nota

Nota 1: La colonna sonora e il meter possono rallentare le operazioni; per rimediare, basta disabilitarli tramite le apposite caselle.
Nota 2: Nel Cd sono presenti vari file in formato Acrobat. Per visualizzarli occorre aver installato Acrobat Reader 2.1 (lo si può fare anche dalla finestra dell'autorun facendo clic sull'apposito pulsante).
Nota 3: In caso di problemi con le tre utility principali del Cd (Bit, Shareware e Internet), per prima cosa provare a cancellare il file C:\Bit.ini e a reinstallare il Cd secondo la procedura descritta nel testo. Se questo non basta, sarà necessario reinstallare il sistema operativo e riprovare. Se nemmeno questo risolve il problema, mandare un messaggio di e-mail a bit@iol.it descrivendo accuratamente il problema.
Nota 4: Nel caso venga visualizzato un messaggio del tipo "Incompatible database version" si tratta di un problema di incompatibilità tra le varie versioni del motore Jet di Microsoft Access. Gli utenti di quest'ultimo programma possono utilizzare il software, realizzato appositamente per risolvere il problema, presente nella directory del Cd \Bitcd\clayer. Fare riferimento ai file di testo presenti nella directory per altre informazioni. Una procedura più rapida è costituita dal copiare i file Msajt200.dll, Msajt112.dll, Vbdb300.dll nella propria directory System (di solito è C:\windows\system). Questi file sono presenti nella cartella \Bitcd del Cd.
Nota 5: Se il proprio browser Internet non parte quando richiamato dall'utility Internet Viruale, reimmettere il percorso completo facendo clic sul pulsante "Configura il browser Internet".

Web Cd

Le pagine caricabili tramite le icone presenti nella sezione WebCd sono autoesplicative; qualche chiarimento va dedicato ai tre applet di Ludonet.

Nella directory \Ludonet sono contenuti tre applet Java: vanno aperti tramite Internet Explorer 3 o Netscape Navigator 3. Occorre scompattare il file Javagame.zip utilizzando un programma, come il classico WinZip, in grado di conservare i nomi lunghi e l'albero delle directory contenuti nel file.zip; questo è fondamentale per il funzionamento degli applet. Nelle cartelle create dal programma di scompattazione bisogna individuare i file .htm da caricare tramite uno dei due browser indicati.

Tali file sono:
DemoAereo\DemoAereo.htm
PlayOf8\Main.htm
Xcel\NetscapeBeginner\ImoilRace.htm
Xcel\NetscapeExpert\ImoilRace.htm

Per caricare gli applet servono svariati secondi: è normale.

Ludonet (06-44.70.24.82 fax 06-44.70.24.84) è un'azienda specializzata in azioni di marketing e comunicazione su Internet. Essa fornisce contenuti e servizi ludico-interattivi come strumenti di visibilità per le aziende. Ludonet realizza inoltre applicazioni aziendali della gaming simulation.

Entrambe le versioni dell'applet Xcel Rally Race sono sponsorizzate dalla Imoil (Tel. 06/93667935).

Demo

In questa sezione appaiono demo di vari prodotti. Fare clic sulle icone e sui pulsanti per altre informazioni. I contatti sono: per BoundsChecker, Silicon Valley On Line 049/8719820 fax 049/8713055. Per Zymage, Siav 049/720577 fax 049/720899. Per Dell, vedere l'apposito riquadro.

Diamo qui anche il contatto per i prodotti Borland: Consist, tel. 02/55184186 fax 55184180.

Genias

Genias è un'enciclopedia universale che racchiude video, suoni, testi e animazioni relativi a una gran quantità di diversi argomenti. La versione dimostrativa, presente nel Cd nella directory \Genias, consente di provare il prodotto prima di acquistarlo (il numero di telefono di Videobroadcasting è 051/753900, il fax è 051/753932).

Nel caso la demo non dovesse partire (riportando magari l'errore 31037), copiare nella propria directory System i file contenuti nella directory \Genias\Patch (si tratta di Regsvr.exe e di Genias.bat), poi eseguire il file Genias.bat dalla propria directory System. BIT

SUL PROSSIMO NUMERO

FOCUS
Sistemi operativi di rete

TEST NSTL
19 portatili multimediali

TEST
Modem Us Robotics
Pcmcia V.34
Digitizer Calcomp DrawingSlate

DEVELOPMENT
L'evoluzione dei Rdbms

INTERNET
Borland Web Suite

CAD & GRAPHICS
Photoshop 4.0

Anno 19 numero 188 - DICEMBRE 1996 - lire 9.900

Copertina: Silvana Cocchi (*realizzazione grafica*), Roberto Cappuccio (*foto*)

BYTE

TITAN

BIT MULTIMEDIA

di Silvio de Pecher (sdp@interbusiness.it)

UNA VISIONE PARTICOLARE DELLO SMAU ATTRAVERSO IL COMDEX

Dopo aver trascorso quattro giorni aggirandomi per i padiglioni della più importante esposizione dedicata al personal computer, le mie impressioni sono molto contrastanti: da un lato vedo una tecnolgia che avanza in modo errato, sostenendo in modo ossessivo un attaccamento verso una piattaforma ormai vecchiotta, quella del Pc; dall'altro vedo delle evoluzioni verso sistemi non Pc oriented che cercano di proporsi all'utente come se fossero dei Pc, snaturando la loro stessa essenza nel nome della ricerca di una quota di mercato.
L'utente (sviluppatori, home user e grandi aziende) ha ormai accettato la piattaforma Pc e il successo di questa (un installato stimato intorno ai 200 milioni di unità per la fine dell'anno), che concide con giganteschi investimenti fatti sui sistemi e sulla formazione all'uso degli stessi, fa si che il Pc sia entrato nei sistemi come a suo tempo era stato per i mainframe, rendendo la sua posizione quasi inattaccabile.

Visioni del mondo informatico

I tre Guru del mondo informatico hanno detto la loro (mancava solo la parola di Ibm per poter dire di aver letto tutti gli oracoli, ma la mano di Big Blue è facilmente interpretabile attaverso molti altri segni).
Andy Grove (presidente di Intel) ci ha mostrato un futuro completamente diverso da quello che aveva prospettato con l'introduzione del Pentium Pro; Il multimediale è morto, ora parliamo di Real Life Experience, e su una scala che identifica il 2007 come 100 siamo appena all'inizio, considerando che una macchina con 16 Pentium Pro si posiziona non oltre il 10!!! E questo per celebrare il venticinquesimo compleanno del microprocessore. Un'altra nota dolorosamente importante è la completa compatibilità con il vecchio 8086. Questo vuole dire che il processore del futuro, almeno secondo la visione di Intel, sarà sempre lo stesso, ma molto più veloce... una specie di Fiat 500 modificata e pronta per la Formula Uno, ma pur sempre la solita macchinetta da città.
Bill Gates ha sostenuto in pieno la strada del Pc. Il Pc è il futuro dell'informatica, ovviamente su Internet e con possibilità sempre in crescita, nonché perfettamente integrato ai nuovi Palmtop Windows Ce, ovvero tutto (beh, quasi) quello che fa il vostro Pc di casa in 2 Mbyte di memoria tra programmi e applicazioni. L'oggetto ideale per chi è affezionato e abituato all'interfaccia Windows 95 e vuole proseguire sulla stessa strada anche fuori dall'ufficio. In realtà questa è una delle principali novità annunciate in questa esposizione, e considerando le risorse utilizzate e l'interesse generato è buffo che tutta l'attenzione sia incentrata su un oggetto che sta comodamente nel palmo della mano.
James Barksdale (presidente di Netscape) ha mostrato la nuova filosofia dell'azienda, che prevede una crescente integrazione tra la scrivania del proprio personal (Windows, Mac o Unix) e la rete: documenti condivisi all'interno di gruppi di lavoro composti da persone che non si sono mai incontrate, oppure la possibilità di riprendere a casa sul propio Mac il lavoro interrotto in ufficio sulla rete aziendale... Che questo abbia qualcosa a che fare con il ritardo di oltre tre mesi sul rilascio del nuovo Internet Explorer 4.0 da parte di Microsoft?
Peccato che molte delle cose che sono state mostrate, siano di fatto precluse agli utenti italiani a causa degli elevatissimi costi di connessione a Internet, e non intendo quelli relativi ai singoli che si collegano da casa ai vari provider, ma agli investimenti che questi ultimi sono costretti a fare, a fronte di li-

nee lente e poco efficaci. In molti casi la differenza di costi tra linee equivalenti in Italia e negli Stati Uniti supera un fattore 100.
Durante questo Comdex sono state confermate molte delle tendenze emerse allo scorso Smau: nessuna novità di rilievo è destinata a turbare il mercato dei Pc nei prossimi mesi. Questa può sembrare una brutta notizia, ma un consolidamento della tecnologia va inteso, specie sul breve periodo, come un evento positivo, che permette di migliorare e affinare le proprie conoscenze, senza dover "perdere tempo" a inseguire le continue novità che molto spesso hanno vita breve, se mai vedono la luce... Un mercato tecnologicamente stabile rende gli investimenti, specie nel software, molto più redditizi, allungando la vita dei prodotti, mantenendo questi un valore più alto nel tempo.

Comdex e Internet

Gli organizzatori hanno fatto notare di frequente come questa manifestazione sia senza ombra di dubbio la più grande esposizione relativa a Internet in tutto il mondo e come il Comdex stesso sia cambiato nel corso degli ultimi anni sotto la spinta sempre più incalzante della Rete, offrendo attualmente oltre 2000 espositori esclusivamente dedicati a prodotti relativi a Internet, dall'offerta di connessioni satellitari ai più raffinati prodotti per le ricerche e la raccolta di informazioni.
Parlando del fenomeno con un mio collega della stampa italiana, questi ha avuto un'uscita felice sottolineando la parziale inutilità di questi prodotti all'interno della manifestazione, dicendo "I prodotti per Internet sono fatti per essere visti su Internet". In realtà la frase è tutt'altro che lapalissiana e nasconde una verità che visitando i quattro padiglioni dedicati alla Rete si è via via più radicata nella mia mente. A parte il piacere di poter toccare con mano gli oggetti esposti e sentire dal vivo le testimonianze dei rappresentanti delle varie società, molte delle informazioni che trovo qui al Comdex le posso ricevere con maggiore comodità a casa collegandomi a Internet. Un numero sempre crescente di aziende ha ormai solo due modi per distribuire il proprio software: sulla Rete o su Cd-Rom.
Per esempio, Ibm, con una mossa a sorpresa, ha rinunciato del tutto alle cartelle stampa, dando solo l'indirizzo del proprio sito Web, sulla base del fatto che le informazioni su Internet sono vive, ovvero possono essere aggiornate e modificate quasi in tempo reale, mentre la preparazione delle cartelle stampa richiede una cura e dei tempi molto maggiori che da un lato ne aumenta il costo e dall'altro obbliga le aziende a "chiudere i giochi" con un forte anticipo sui tempi previsti per la manifestazione, non potendo inserire le novità dell'ultima ora.

Cosa ci aspetta nel futuro

Una lettura dei prossimi mesi nell'informatica italiana prevede un incremento delle aziende presenti sulla Rete, ma cosa molto importante, queste comprenderanno sempre più a fondo la reale potenzialità del mezzo, passando dal vedere Internet come un male necessario (un po' come la pubblicità) a una nuova visione del sistema, che sarà utilizzato per produrre fonti di marketing innovative e per offrire dei servizi utili ai propri acquirenti.
In pratica, il Web, nato come mezzo fortemente monodirezionale, come a suo tempo era il Videotel con le conessioni 75/1200, si sta evolvendo verso un media interattivo in grado non solo di fornire informazioni utili, ma di essere in grado di cooperare con l'utente per ottenere il massimo dal proprio lavoro.
Le prossime esposizioni sono destinate a essere viste solo da casa attraverso Internet?
Ancora no, ma questo momento si sta avvicinando sempre di più e forse è un segno di una civiltà che avanza o che va a braccia aperte verso il Grande Fratello...

PS: Sul prossimo numero di Bit troverete un ampio reportage dal Comdex.
PPS: Da gennaio, Bit uscirà con nuove rubriche e una veste grafica rinnovata. Tenete d'occhio l'edicola.

INSERZIONISTI

CHI E DOVE

BIT
FIRST IN FUTURE

DIRETTORE RESPONSABILE Claudio De Falco
DIRETTORE TECNICO Silvio De Pecher
REDAZIONE Renzo Zonin (*responsabile*), Nicoletta Buora;
Maria Rosa Cirimbelli (*segreteria*) 02/66034323
HANNO COLLABORATO *per la redazione:* Andrea Allione, Maggi Bender, Roberto Cappuccio (*servizi fotografici*), Sergio Cardarelli, Franco Castelnuovo, Selinda Chiquoine, Michele Costabile, Mauro Cristuib Grizzi, Fabrizio De Luca, Fabrizio Ferrando, Stefano Lanciotti, Tom R. Halfhill, Dorothy Hudson, Jim Kane, Augusta Longhi, Lucio Mandracchi, John McDonough, Massimo Negrisoli, Giorgio Papetti, Gian Paolo Perdoncin, Alda Savio, David Seachrist, Paolo Sommaruga, Mauro Walser, Peter Wayner, Massimiliano Vispi; *per la grafica*: Aldo Garosi

CD-ROM Andrea Allione, Silvio De Pecher, Massimiliano Vispi
GRAFICI Marco Passoni (*coordinamento*), Silvana Cocchi

PRESIDENTE Peter P. Tordoir
AMMINISTRATORE DELEGATO Pierantonio Palerma
PERIODICI E PUBBLICITA' Peter Goldstein
PUBLISHER Italo Cattaneo
COORDINAMENTO OPERATIVO Antonio Parmendola
MARKETING Edoardo Belfanti

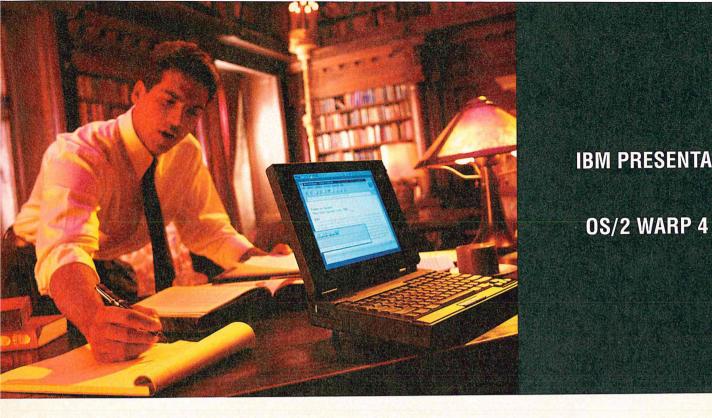
DIREZIONE E REDAZIONE Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/660341 Fax 02/66034238
SEDE LEGALE Via Cornaggia 10 - 20123 Milano

PUBBLICITA' Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/66034229 Fax 02/66034448
SALES MANAGER Stefania Personeni - 02/66034347
GRAFICA Renata Lavizzari
PIEMONTE/VALLE D'AOSTA: Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37 - 10139 Torino - Tel./Fax 011/723406 - cell.0336/278344
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING Cinzia Martelli - Tel. 02/66034205
U.K.: VNU Business Publications - Steve Babb
Tel: +44/171/3169193 - Fax +44/171/3169196
SCANDINAVIA: Andrew Karning & Associates - Pirjo Kallio
Tel: +46/8/4427059 - Fax: +46/8/4427050
SWITZERLAND Agentur Iff - Bernard Kull - Tel: +41/52/6245821
Fax: +41/52/6253495
GERMANY and AUSTRIA: Mediaagentur - Adela Ploner
Tel: +49/8131/86668 - Fax: +49/8131/80901
NETHERLANDS and BELGIUM: Insight Media René de Wit
Tel/ +31/2153/12042 - Fax: +31/2153/10572
USA: Global Media Representative, Inc. Barbara L. Gough - Tel. 001/415/3060880
Fax 001/415/3060890
TAIWAN: Prisco - Anita Chen - Tel: +886/2/7751756 Fax: +886/2/7415110

UFFICIO ABBONAMENTI
Parrini & C. S.r.l. - Servizi abbonamenti - Via Tucidite, 56 bis Torre 1 20134 Milano (per informazioni, arretrati o reclami, Tel. 02/76119009, Fax 02/76119012). Una copia L. 9.900 (arretrati L. 19.800; non vengono evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso). Abbonamento a 11 numeri L. 109.000 estero 146.000. Spedizione in abbonamento postale/ comma 26 art. 2 legge 549/95 - Milano. Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale numero 18893206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson - Casella Postale n° 68 - 20092 Cinisello Balsamo.

STAMPA: ELCOGRAF S.p.A. - Beverate di Brivio (CO)
FOTOLITO: Grafomania (Milano)
DISTRIBUZIONE: Parrini & C. S.r.l Piazza Colonna, 361 - 00187 Roma.
Il Gruppo Editoriale Jackson srl è iscritto nel Registro nazionale della stampa al n. 4863 in data 22/04/'95
Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n. 445 del 16/12/78.

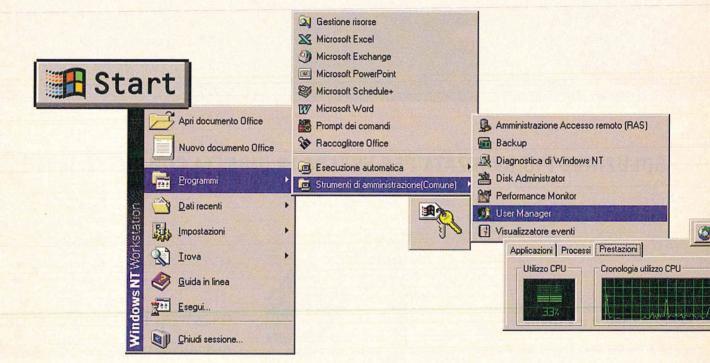
La tiratura e la diffusione di questa pubblicazione sono certificate da Reconta Ernst e Young secondo Regolamento CSST
Certificato CSST n. 214 del 16/10/95. Relativo al periodo Luglio '94/Giugno '95. Tiratura media 25.814 copie. Diffusione media 18.935 copie.
INDIRIZZO INTERNET: www.vnu.jackson.it

IBM PRESENTA

OS/2 WARP 4

LA SOLUZIONE PIÙ AVANZATA PER ESSERE IN DIRETTA CON TUTTO IL MONDO.

OS/2 Warp 4 è il sistema operativo per personal computer che sa metterti davvero in connessione con chi vuoi tu, ovunque tu sia.
Con un click del mouse, entri in rete, raggiungi i server e i siti Internet, accedi ai documenti, azioni la stampante. Ma non è tutto.
Se vuoi eseguire le applicazioni Java in modo nativo direttamente dal tuo desktop, finalmente puoi farlo. Se invece vuoi usare Netscape Navigator Gold, il più diffuso browser, lo puoi scaricare gratuitamente da Internet.
Se hai bisogno di lavorare senza muovere un dito, OS/2 Warp 4 include la tecnologia di riconoscimento vocale IBM VoiceType: così potrai evadere la posta elettronica, navigare in Internet e scrivere dei documenti con il semplice uso della voce, facendo nel frattempo qualcos'altro.
Potrai scoprire tutto questo e molto di più chiamando il Numero Verde 167-876319.

Soluzioni per un piccolo pianeta

Microsoft Windows

Workstation 4.0

È il nuovo sistema operativo a 32 bit più potente, più affidabile e ora facile da usare come Windows 95.

Il sistema operativo Windows NT® Workstation è sempre stato potente. Oggi è anche più facile da usare, perché è possibile controllare tutta la sua potenza dall'interfaccia familiare di Windows® 95. Oltre ad avere incorporato il protocollo TPC/IP e Microsoft Internet Explorer per esplorare Internet, Windows NT Workstation 4.0 ha i Peer Web Services integrati per consentire a piccoli gruppi di lavoro di creare la propria rete Intranet. Windows NT Workstation 4.0 è anche estremamente affidabile. Tutti i programmi girano in un proprio spazio di memoria e non possono interferire con il sistema. Questa sicurezza integrata garantisce che i dati siano al sicuro da errori dell'utente e da manomissioni. Inoltre Windows NT Workstation 4.0 aiuta gli amministratori di sistema a gestire meglio le reti, perché i problemi dei singoli pc in rete possono essere risolti direttamente dalle loro postazioni. In più, le applicazioni a 32 bit per Windows 95 funzionano anche su Windows NT Workstation 4.0: non avrete quindi bisogno di istruire nuovamente i vostri utenti perché i due sistemi convivono perfettamente nella rete. Tutto questo significa che Windows 95 è ormai storia? Assolutamente no: in molti casi, in funzione dell'hardware utilizzato, Windows 95 continua ad essere la scelta migliore. Per avere maggiori informazioni sul sistema operativo a 32 bit che più risponde alle vostre necessità, vi suggeriamo di visitare il nostro sito Web, o di telefonare al numero 02/70.398.398.

Dove vuoi andare oggi?® www.microsoft.com/italy/

Impressioni di Smau

Vediamo le novità proposte quest'anno all'interno della principale rassegna dei prodotti dell'informatica in Italia. I prodotti dominanti sono quelli per la Rete e quindi una profusione di tool client/server e ambienti di sviluppo cross platform

Smau nacque come fiera del mobile per l'ufficio, e si è poi evoluto verso una vetrina dell'informatica in Italia, dedicata principalmente all'hardware, ma dove il software sta trovando via via uno spazio più importante, sia a livello di sistemi operativi che di soluzioni, tool di sviluppo e linguaggi di programmazione. Quello di quest'anno è stato per vari aspetti uno Smau anomalo, sia per l'affluenza di pubblico, non si era mai vista tanta gente con oltre 450.000 visitatori, che per la data, con un posizionamento particolarmente avanti nell'anno. Se il metro per misurare le novità dovesse essere la quantità, chi ha visitato questo Smau ne sarà certamente uscito deluso.

Le novità presentate "exnovo", scusate la ripetizione, sono state veramente poche. Mentre le novità annunciate, e in molti casi già ampiamente provate durante un lungo parto, grazie ad Internet e alla distribuzione, tramite i Cd allegati alle riviste, sono state molteplici e di grande importanza.

Quello che segue non vuol essere un completo report di ciò che c'era in Smau: non basterebbe l'intero numero di Bit. Vogliamo solo segnalare alcune delle cose che riteniamo particolarmente interessanti per i nostri lettori.

Sony In uno stand di oltre 1500 metri quadrati, Sony (tel. 02/618381) ha riunito le novità provenienti da tutte le sue divisioni produttive, dall'informatica alle telecomunicazioni fino al settore dell'elettronica di consumo. Da sottolineare, per quanto riguarda il mercato dell'informatica, oltre a due nuove serie di monitor, tra cui si distingue l'unità da 20 pollici ad alte prestazioni Gdm-20SE2, che può garantire una risoluzione di 1600x1280 non interallacciata, dot pitch di 0,25 mm, Digital Multiscan e compatibilità con lo standard DDC2B, anche i sistemi magneto-ottici Osl-6000, juke-box che possono fornire fino a 156 Gbyte in linea e, infine, la gamma di stampanti a colori a sublimazione Up, ampliata per l'occasione con sei nuovi modelli.

Philips In uno spazio espositivo mirato alla proposta di

Smau e gli sviluppatori

Tutto il mercato del software, grazie alla diffusione di Internet gira intorno a tre parole chiave: cross platform, client/server e Java.

Visual Age

La trasversalità dei prodotti è attualmente considerata un parametro importante nella valutazione. Si sta infatti riscoprendo il costo di sviluppo delle applicazioni, che se possono essere utilizzate su diversi sistemi permettono una sostanziale riduzione delle spese.

Prima dell'avvento della Rete, questo requisito era stato trascurato a favore di una forte verticalizzazione dei prodotti.

Per iniziare a fare nomi, prendiamo l'intera famiglia Visual Age di Ibm.

In Smau è stato presentato l'ultimo nato, il Visual Age Basic, che già permette di compilare codice per Windows ed Os/2. Gli altri linguaggi della famiglia, e probabilmente anche il Basic, sono in grado di generare codice per tutti i sistemi Ibm dall'Ax al Vms passando per l'As400... Se non è cross platform questo!

La famiglia Visual Age contiene tutto quello di cui un programmatore ha bisogno a partire da un redivivo (ma è mai morto) SmallTalk ad un Visual C/C++ passando per il Cobol e terminando con un imminente Java.

L'idea di base del prodotto è vincente, l'ambiente è molto ben strutturato e l'interfaccia è veramente Visual, permettendo di svolgere tutte le operazioni come assemblando i mattoncini di costruzione del Lego. Ibm fornisce delle librerie di base molto ricche che, per esempio, permettono, e l'ho visto fare in meno di cinque minuti in Visual Age Basic, su Windows 95, di realizzare un client Ftp o un telnet semplicemente ordinando i pezzi già pronti. Immediatamente viene in mente il confronto con il Visual Basic della Microsoft, di cui in questi giorni (ovvero quando a dicembre leggerete questo articolo) sta per uscire la versione 5.0 e sarebbe un confronto legittimo se Ibm avesse tirato fuori dal cappello Visual Age Basic con tre anni di anticipo. Ormai questo prodotto, se pur validissimo troverà il mercato occupato da Ms Visual Basic 3/4/5 in lotta con Delphi 1/2 (della Borland) e dovrà cercare una propria strada nell'integrazione aziendale con gli altri linguaggi della famiglia Visual Age, di cui condivide l'interfaccia ed i componenti di base. Un'ottima scelta per le grandi società che sviluppano le applicazioni internamente, un prodotto più difficile da affermare sul mercato delle piccole software house.

Ovviamente, l'accento sulla Rete è ricorrente in tutti i prodotti ed in tutte le presentazioni cui ho assistito in Smau. La prima cosa che un venditore/dimostratore diceva parlando di un prodotto era quanto questo fosse adatto ad Internet per un motivo o per l'altro e, ancora più importante, se non lo faceva il dimostratore era qualcuno dei visitatori a chiedere "ma come lo posso utilizzare per un sito Web".

Java, Java, Java!

La guerra degli ambienti di sviluppo per Java è aperta. In genere da queste guerre esce molta confusione e di seguito una frammentazione del mercato tra i sostenitori dei vari prodotti.

Java apre delle prospettive diverse, perché le applicazioni prodotte hanno un obiettivo comune e sono destinate a funzionare su macchine diverse. Questo fa sì che qualsiasi accessorio (in genere una classe) venga prodotto per un ambiente Java può tranquillamente funzionare su qualsiasi altro compilatore, garantendo la totale trasparenza e portabilità dei componenti acquistati, a differenza di quanto succedeva in precedenza con le librerie per i vari dialetti C/C++ che richiedevano complicate alchimie per il cambiamento di compilatore e non erano assolutamente riutilizzabili cambiando sistema operativo.

Tre sono i prodotti che attualmente si contendono il mercato:

- Java Workshop (Sun Software)
- Visual Java ++ (Microsoft)
- Café (Symantec)

e a questi si aggiungerà Visual Age Java e, in tempi più bevi, Latte o come verrà chiamato il nascituro compilatore della Borland. Contemporaneamente nell'ambiente Gnu e Shareware sono nati una moltitudine di prodotti accessori più o meno raffinati e completi. Per quanto riguarda i tre competitori già scesi in campo, il vincitore assoluto è Java Workshop. Nonostante le versioni beta messe in giro sulla Rete fossero lente, complesse ed inaffidabili, il brutto anatroccolo si è trasformato in uno splendido cigno e ha dato una dura lezione a tutti i contendenti che si erano cullati sugli allori.

L'interfaccia è stata molto migliorata e soprattutto è diventato veloce!

Ampi miglioramenti sono stati apportati al sistema di debug e alla generazione del codice. Ora costruire una semplice applet è questione di pochi click di mouse e si ottiene un prodotto collaudato e pronto ad essere distribuito sulla rete.

SMAUSMAUSMAU

a cura di Franco Castelnuovo

tutte le novità destinate al mercato professionale e dei prodotti di maggior rilievo per il settore consumer, Philips (tel. 02/67521) ha coperto le aree dell'elettronica, delle telecomunicazioni e telefonia, delle tecnologie televisive e dei supporti multimediali digitali, fino ai prodotti per le applicazioni di video-conferenza. Nell'ambito dell'informatica abbiamo potuto trovare in primo luogo i nuovi CD-Recorder, che consentono la registrazione di dati, audio, grafica e video su Cd-Rom anche a livello di utenza finale di personal computer. Nel settore monitor da notare la presenza della serie Brilliance, già conosciuta sul mercato. Ampio risalto è stato dato inoltre ai sistemi di video-conferenza, ai proiettori Lcd e ai display multimediali a grande schermo.

Netscape apre in Italia

Poco prima di Smau, Netscape Communications Corporation ha annunciato l'apertura della filiale italiana (tel. 02/77399516), che sarà guidata da Diego Pannuto e avrà sede a Milano.
In Italia Netscape opererà attraverso i tre distributori Esa Software di Rimini, Fibronica e It Way e con il loro aiuto creerà una rete di solution provider per aggiungere valore alla tecnologia di Netscape.
Durante quest'annuncio è stata anche illustrata la strategia per il 1997, che vedrà la giovane azienda focalizzata sul mercato Intranet, le cui proporzioni, secondo una stima della Forrester Research Inc., raggiungerenno i 10 miliardi di dollari nel 2000.
Netscape SuiteSpot 3.0 e Netscape Communicator sono le soluzioni software client/server presentate dalla società californiana per costruire e gestire reti intranet.
Netscape Suite Spot 3.0 è il software per il server e comprende diversi moduli, tra cui Messaging Server, Collabora Server, Enterprice Server, Proxy Server, Calendar Server e Media Server.
Netscape Communicator è invece il software per il client. Si tratta di un pacchetto integrato che comprende, oltre a Navigator 4.0, il software di authoring Composer, Messenger per la posta elettronica, Collabora e Conference per la conferenza in tempo reale.
Netscape non trascurerà, tuttavia, il mercato consumer; la nuova divisione Navio si occuperà di seguire mercati emergenti quali la Web Tv.

Nicoletta Buora

Pioneer Molte soluzioni destinate al multimedia e alle applicazioni video hanno caratte-

Di contro Symantec sta rilasciando la versione 2.1 del Café che vanta un miglioramento delle prestazioni ed una ottimizzazione superiore, ma l'ambiente di sviluppo della Sun è ancora imbattuto per semplicità di utilizzo e quindi per la produttività.

Client/server

Di client/server si parla da anni. In un tempo passato anche i terminali X Windows venivano spacciati come un esempio di applicazione client/server.
La Rete porta a scoprite tutti i bluff. Una vera applicazione client /server funziona con un impegno minimo della linea ed in Italia, dove dobbiamo accontentarci di collegamenti a bassa velocità, vediamo immediatamente se il programma funziona realmente in questo modo. Qui affrontiamo il campo dei database, generalmente Sql, che dominano il sistema di Internet. Le carte sono state scoperte già quest'estate, ed è stata la Microsoft a presentare la versione più interessante con Sql 6.5 che riassume tutte le principali funzionalità ed è senza ombra di dubbio il migliore sistema di publishing sulla Rete, se abbinato al server Iis (Internet Information Server) di cui rappresenta una naturale estensione.
Concludendo è stato uno Smau positivo e interessante; specialmente nell'ambito del padiglione Softland è stato possibile trovare una quantità di applicazioni più o meno verticali sviluppate da grandi e piccole software house che potevano soddisfare tutte le necessità dei programmatori e degli utenti.
Chi si aspettava delle novità impressionanti è certamente rimasto deluso, perché, come per il mercato dell'hardware, quando Smau cade in un periodo dell'anno così lontano dall'estate, le aziende sono costrette a mostrare le carte durante il periodo precedente, per evitare (e l'anno scorso è stato un esempio lampante) la paralisi del mercato da un lato e di creare delle eccessive attese che poi in parte sono destinate ad essere deluse (il classico caso della montagna che partorisce il topolino...) con conseguente insoddisfazione da parte degli utenti.
Chi invece si è presentato in Smau con un problema o semplicemente per gettare un occhio sullo stato dell'arte dei tool di sviluppo non può non esserne rimasto soddisfatto perché ha sicuramente trovato una risposta alle sue domande e un mercato che sta attraversando questa fase di transizione tra il desktop e il Network Computer (o network Pc come vorrebbe qualcuno) con eleganza e stile, mettendo a disposizione tutti i mezzi per rendere la transizione proficua e indolore per tutti.

Silvio De Pecher

Arrivano i Network Computer e il NetPc di Microsoft

Le regine incontrastate del Personal Computing, Microsoft e Intel, rispondono all'attacco lanciato da Oracle sui client leggeri preannunciando una nuova generazione di Pc, il NetPc. Un annuncio che si è reso necessario vista la proliferazione dei Network Computer.

Ibm (tel. 02/59621) è stata la prima, dopo Oracle - ideatrice del Network Computer - a presentare il suo Nc. Si chiama Network Station ed è conforme al profilo Nc, lo standard fissato lo scorso maggio dal consorzio Apple, Ibm, Netscape, Oracle e Sun.

Network Station è basato su un microprocessore Ibm e può connettersi a una rete o a Internet attraverso le schede Ethernet o Token Ring e collegarsi, simultaneamente, a server Windows Nt, Unix, Os/2, come pure accedere a dati su un sistema As/400 o S/390.

Viene spontaneo pensare a questa macchina come a una nuova generazione di terminali, ma da questi si differenzia perché offre un'interfaccia grafica, grazie al browser di Netscape con il quale può anche eseguire applicazioni Java e navigare sul Web.

Il grosso vantaggio di un Nc è l'abbattimento dei costi hardware e software tipici di un Pc tradizionale del 50-75% (secondo uno studio di Gartner Group, le spese di un Pc in rete ammonterebbero a circa 12.000 dollari all'anno) ed è per questo motivo che sta prendendo piede in azienda, e forse solo, in un secondo momento si potrà parlare di mercato consumer. Il costo di Network Station è di 700 dollari, quindi leggermente superiore rispetto allo standard fissato a 500 dollari.

Più in linea con questo standard è il terminale presentato da Idea (tel. 02/26227512), un'azienda che opera da più di vent'anni nell'ambito delle soluzioni client/server, in particolar modo tra le reti Sna, architetture tradizionali mainframe di Ibm, e le reti di Pc.

Anche questo Nc, chiamato Internet Client Station, risponde alle specifiche dell'Nc Profile, ed è basato su processore Risc Arm7500; viene inoltre fornito con decoder Mpeg, un supporto per le smartcard come sistema per identificare l'utente e ha una sezione audio.

Non poteva mancare all'appello Sun, artefice, grazie alla tecnologia Java, di questo nuovo impulso al Computing mondiale.

Sun, infatti, non ha semplicemente annunciato il suo Nc, la JavaStation, ma un nuovo modello per l'elaborazione d'impresa centrato sulla rete e non più sul Pc. Oltre alla JavaStation, Sun ha presentato la famiglia dei Server Netra j, disegnati appositamente per il Java Computing e una gamma completa di software e servizi di integrazione che aiuteranno le organizzazioni a sfruttare la tecnologia Java per ogni tipo di rete.

JavaStation è stata realizzata in due modelli, uno ha la forma di uno scatolotto simile ad altri Nc, l'altro ha un design più accattivante e sarà probabilmente più orientato al mercato consumer. Come gli altri Nc, JavaStation è priva di disco rigido, unità floppy, lettore Cd-Rom, slot di espansione e altre unità mobili; adotta il processore microSparc II (a metà '97 implementerà il Javachip), la connettività di rete è garantita da un 10BaseT, che verrà portata a 100BaseT entro la metà del prossimo anno e sempre in futuro verranno aggiunte funzionalità di Ppp e memoria Ram Flash.

JavaStation può anche eseguire applicazioni non scritte in Java, utilizzando, per esempio, l'applet Ntrigue, sviluppata da Insigna Solutions. Sun prevede che, a breve, il grosso delle vendite di Nc riguarderà quelle società che devono sostituire i vecchi terminali 3270, una base installata di circa 35 milioni in tutto il mondo. Le grandi organizzazioni valuteranno infatti l'opportunità di sotituire il parco terminali con un Nc come alternativa al Pc. Il vantaggio principale è, come abbiamo già accennato, l'abbattimento dei costi di gestione: Sun ha stimato che l'amministrazione di una JavaStation richiederà circa 2.500 dollari all'anno contro 12.000 richiesti da un Pc, grazie alla gestione via rete.

JavaStation sarà disponibile in volumi dal prossimo febbraio e costerà 1.200.000 lire escluso il monitor, un prezzo non proprio in linea con lo standard di 500 dollari.

Tutti questi Nc, e quelli che usciranno in seguito, dovranno confrontarsi con una nuova piattaforma Pc, il NetPc, praticamente la risposta di Microsoft e Intel a Oracle e compagni.

Per essere più precisi è stata annunciata un'iniziativa finalizzata allo sviluppo di questa nuova piattaforma, alla quale hanno aderito i principali vendor di Pc (Compaq, Dell, Digital Gateway 2000, Hewlett-Packard, Packard Bell, Nec e Texas). Il primo esemplare verrà presentato da Hp entro la fine dei 1997.

Il NetPc sarà un Pc con Windows. Avete letto bene, un Pc con Windows, che forse sarà quello che viene chiamato in codice Menphis. Il motto di Microsoft è evoluzione e non rivoluzione. "Oggi ci sono 170 milioni di utenti Windows che probabilmente vorranno preservare i loro investimenti" afferma Fabio Falzea, direttore marketing sistemi avanzati di Microsoft Italia. Ma questi signori, e soprattutto le grosse organizzazioni, sono anche consapevoli dell'enorme costo che ha un Pc e così Microsoft e Intel propongono un nuovo componente della famiglia dei Pc, e non un'alternativa, le cui principali caratteristiche sono: una riduzione dei costi di gestione, grazie alla possibilità di sfruttare i vantaggi di Zero Administration di Microsoft e Wired for Management di Intel, e una piattaforma hardware standard e stabile negli anni.

Zero Administration è un'iniziativa che consentirà agli amministratori di rete di automatizzare una serie di procedure quali, per esempio, l'installazione delle applicazioni e l'aggiornamento dei sistemi operativi in remoto, consentendo agli utenti di passare da una macchina all'altra, mantenendo inalterato il proprio ambiente di lavoro, vale a dire dati e applicazioni. Per quanto riguarda l'hardware, verranno utilizzati componenti standard (Pentium 100 Mhz, 16 MByte di Ram, hard disk, video e audio), tra cui un adattatore di rete integrato o un modem in uno chassis chiuso, senza slot e senza possibilità di fare modifiche aggiuntive da parte dell'utente.

Microsoft ha adottato la strategia della massima standardizzazione per ridurre i "cost of ownership", una strategia non innovativa, dal momento che Apple, per fare un nome a caso, la implementa da anni sulle proprie piattaforme.

Nicoletta Buora

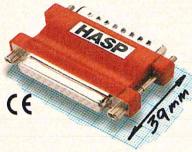
rizzato la presenza di Pioneer (tel. 02/50741). La novità di maggior rilievo della Divisione Multimedia è costituita dal Pioneer XG1, proiettore Lcd compatto in grado di fornire una risoluzione Xga a 1024x768 e 16,7 milioni di colori sia con Pc che con sistemi Macintosh. Il nuovo proiettore si basa sulla tecnologia Digital Reflective Imaging, in grado di sviluppare fino a 400 Ansi Lumen e di operare su schermi di dimensioni che raggiungono i 200 pollici diagonali. Molto interesse ha suscitato poi la presenza del drive Dvd-Rom, dispositivo che consente la lettura di supporti Cd-Rom Mode 1 e Mode 2, ma anche dei nuovi Dvd-disc, unità ottiche che offrono una capacità pari a circa 30 volte quella offerta dai Cd-Rom standard. Da notare il transfer rate di 1,38 Mbyte/sec su Dvd-disc e di 1,59 Mbyte/sec durante la lettura di Cd-Rom normali.

Toshiba Anche nel caso di Toshiba (tel. 039/60991), la presenza in Smau si è rivolta in particolare alle proposte per il mercato dell'elettronica di consumo, dell'home entertainment e della gestione video. In particolare, per le presentazioni e le conferenze aziendali, Toshiba ha introdotto il Data Projector Tlp nelle due versioni 310 e 311, che si differenziano per la presenza, nella seconda versione, di una telecamera di ripresa incorporata, che consente la proiezione di immagini stampa, documenti, fotografie e pagine di libri. Unità compatibili con sorgenti video, audio e computer, i proiettori Tlp sviluppano una luminosità di 375 Ansi Lumen, grazie a una lampada da 250 Watt e lenti proprietarie che permettono di proiettare immagini che variano da 23 a 300 pollici di ampiezza diagonale, a distanze comprese tra 3,6 e 36 metri.

Diamond Novità per quanto concerne i settori delle comunicazioni e della grafica allo stand di Diamond Multimedia (www.diamondmm.com). Si comincia con la nuova unità fax-modem SupraExpress 336 SpeakerPhone, che, grazie alla funzionalità Asvd (Analog Simultaneous Voice & Data), permette di parlare e condividere dati contemporaneamente su un'unica linea telefonica analogica. Il sistema, disponibi-

Nuove HASP: s'è già sparsa la notizia...

Nord Informatica

CE

LA "NUMERO 1" MOLLA IL GRUPPO.

Nuove HASP:
di più in minor spazio

Basata su un nuovo, esclusivo microcircuito proprietario ASIC (Applications Specific Integrated Circuit), che utilizza 2500 accessi a tecnologia 1.5 micron E², Aladdin annuncia la nuova linea HASP, oggi la Chiave di Protezione Sw più avanzata e a più spinta miniaturizzazione a livello mondiale.

Una supremazia confermata dai test

La NSTL (Associazione USA di Test Comparativi), ha classificato MemoHasp **la Numero 1 tra le chiavi di protezione Sw prodotte dai più importanti costruttori a livello mondiale.**
Del resto, sin dal 1984, 20 mila sviluppatori hanno utilizzato oltre 4 milioni di chiavi Aladdin per proteggere i loro programmi.

RISULTATI DEI TEST NSTL

Parametri	Aladdin HASP	Competitor 1	Competitor 2
Sicurezza	9,3	6,3	6,2
Apprendimento	9,1	7,1	7,7
Facilità d'uso	8,3	7,2	6,3
Versatilità/ Features	10	8,7	8,6
Compatibilità/ Ass. Energia	6,7	6,5	7,4
Velocità delle API Calls	0,9	1,2	4,1
Punteggio Finale	8,5	6,5	6,6

- **Design innovativo**
- **Dimensioni ridotte**
- **Tecnologia d'avanguardia**
- **Più linguaggi supportati**
- **Nuovo Sw distribuito su CD-ROM**
- **Documentazione in italiano**

Il tutto all'insegna di:

- **maggiore sicurezza;**
- **accresciuta facilità d'uso;**
- **assoluta affidabilità;**
- **massima trasparenza;**
- **estesa compatibilità.**

In sostanza, da oggi gli sviluppatori di Sw hanno ancor più ragioni di ieri di scegliere HASP per difendersi dalla pirateria; un fenomeno inarrestabile che li priva dei loro giusti e sudati guadagni.

A sottolineare l'importanza di questo nuovo annuncio, la Partner Data, Importatore e Distributore Esclusivo dei Prodotti HASP, lancia sul mercato italiano un'offerta di eccezionale convenienza:

Kit di Valutazione MemoHASP
a sole L. 39.000* (rimborsabili)
Comprendente: una chiave, Sw di sviluppo, documentazione.

* Importo rimborsabile al primo ordine; IVA e trasporto esclusi. Offerta valida sino al 31/12/96.

Mac OS

Via Marocco 11 - 20127 Milano
Tel. 02 - 26.147.380 (r.a.) Fax 26.821.589
E-mail: partner@idea.it - www.idea.it/partner

I convegni: la "nuova industria" e il mercato multimediale

Il tradizionale convegno di apertura di Smau, quest'anno ha avuto come titolo "Servizi globali. Una sfida per il 2000". Il dibattito è stato aperto da Nicholas Negroponte, presidente del Medialab di Boston, con una relazione sulla "convergenza delle tecnologie e delle applicazioni digitali" ed è stato un grande successo di pubblico, dal momento che la sala è stata gremita da frotte di studenti attirati dalla presenza di un oratore di tale prestigio. Negroponte ha parlato dello sviluppo di una "nuova industria" sulla base, appunto, della suddetta convergenza, possibile grazie alla Rete globale. Negli Usa è già una realtà, ma anche l'Europa e la Russia stanno lavorando per sviluppare questo nuovo tessuto industriale. Ma perché ciò avvenga è necessario che i Governi sviluppino una cooperazione tra società che gestiscono tecnologie e contenuti diversi.

Il vero commercio elettronico prenderà il via quando anche il denaro sarà trasferito in bit (già si sente parlare di moneta digitale), come lo sono oggi audio e video.

E di convergenza si parla anche nel campo multimediale, termine questo di cui si è abusato un po' troppo negli scorsi anni, ma che ora sembra essere alla base di un enorme mercato: quello dei Cd-Rom e delle tecnologie future, quali in Dvd per esempio, e dell'ancora più vasto mercato on-line.

Uno dei convegni che ha conluso la manifestazione autunnale ha affrontato proprio il tema del "Multimedia trend, generi di successo, tecnologie e modelli emergenti", un'intera giornata suddivisa in due sessioni: la prima, curata dall'Associazione Nazionale Editoria Elettronica (Anee), che si è concentrata sul "Multimedia su piattaforme Cd-Rom", e la seconda, che si è focalizzata sul "Multimedia on-line", esaminando l'importate ruolo che avrà Internet come potenziale canale distributivo per i prodotti multimediali.

Da un'indagine presentata dall'Anee, è emerso che il consumatore tipo di multimedia su Cd-Rom è soprattutto giovane, maschio, colto e benestante. Rispetto allo scorso anno il numero di titoli posseduti è in costante aumento (16) e la metà sono giochi.

A conclusione della prima sessione c'è stata una tavola rotonda dal titolo "Piattaforme, sistemi autore e sistemi multimediali", durante la quale sono state trattate le problematiche hardware e software per sviluppare opere multimediali e le relative tecnologie emergenti.

Sul fronte del software si confrontano due filosofie: i sistemi autore di alto livello (Director di Macromedia) e i tradizionali linguaggi di programmazione tipo il C++. Ma la prima sembra avere maggior seguaci.

Per quanto rigurada l'hardware, nel 1997 Intel introdurrà il Pentium con la tecnologia Mmx e subito dopo la renderà disponibile anche nel Pentium Pro; sempre da Intel ci saranno novità anche per la grafica 3D.

Il video è, attualmente, uno dei punti dolenti delle opere su Cd-Rom: non si sono ancora diffusi sistemi in grado di presentare filmati secondo lo standard Mpeg I e già si parla, da tempo, dell'Mpeg II. In più c'è la delicata questione relativa alle copie pirata, che ha frenato gli entusiasmi di Hollywood. Altro standard in divenire è il Dvd che, molto probabilmente, sostituirà il Cd-Rom.

N.B.

le in versione interna o esterna, è compatibile con lo standard V.34Q, quindi può trasmettere dati alla velocità di 33.600 bit al secondo. Nell'ambito della grafica le novità sono più di una e si possono riassumere nella scheda di accelerazione Fire Gl 3000, con effetti tridimensionali, nella scheda Monster 3D, destinata alle applicazioni ludiche ad alto utilizzo di grafica 3D, infine nella scheda Stealth 3D 3000Xl Vram, acceleratore basato sul processore S3 Virge Vx.

Matrox Smau '96 ha rappresentato l'occasione migliore per fare conoscenza con la nuova scheda di accelerazione Matrox Mistique, appena rilasciata da Matrox anche nel nostro paese. La scheda, espressamente dedicata al mercato di largo utilizzo, ha avuto un grande seguito soprattutto tra i giovani visitatori, che ne hanno potuto testare direttamente le capacità di accelerazione grafica 3D in vari applicativi di entertainment dell'ultima generazione per il mercato Pc (la scheda è compatibile con Microsoft Direct 3D e Direct Draw). L'incluso processore grafico Mga-1064Sg consente, in effetti, l'accelerazione Windows 2D, 3D texture mapping, Dos e video digitale, con riproduzione Mpeg e gestione dei 3D Web browser.

Ma anche per la già affermata Millenium ci sono state novità interessanti, a cominciare dalla versione per Pci Power Mac, che non solo Matrox (www.matrox.com) ha rilasciato a un prezzo ribassato, ma può ora disporre di un nuovo driver che ne aumenta significativamente le prestazioni in termini di velocità.

Dialogic L'area espositiva di Dialogic (www.dialogic.com) è stata caratterizzata da alcune postazioni dimostrative dei propri prodotti e di quelli dei numerosi partner presenti alla manifestazione milanese. Le novità più eclatanti riguardano però alcuni accordi strategici, tra i quali si segnala la collaborazione con Sco per lo sviluppo, la distribuzione e il supporto di Ct-Connect, software, sviluppato da Dialogic, per la telefonia computerizzata, anche sui server Sco Unix. Il nuovo pacchetto, il cui rilascio è imminente, è un server aperto, di tipo standard, per il sistema operativo Unix che consente agli sviluppatori di creare soluzioni integrate "single box" di telefonia computerizzata su piattaforme aperte Unix. Dialogic ha anche annunciato il supporto dello standard Compact Pci, nuova specifica sviluppata dal Pci Industrial Computers Manufacturer's Group per combinare la velocità del bus Pci e i vantaggi dell'architettura Eurocard.

New Media Tra le novità più interessanti di New Media, azienda californiana specializzata in soluzioni portatili per personal computer, troviamo la scheda Basics Scsi, un adattatore per interfaccia Scsi-2 in formato Pc Card. Il dispositivo consente di connettere fino a 7 dispositivi Scsi attraverso un solo slot Pcmcia, garantendo un accesso ad alto transfer rate a drive per Cd-Rom, unità Zip e Syquest, hard disk esterni, scanner, stampanti e tape drive. L'adattatore opera in ambienti Windows 3.x, 95 ed Nt, nonché in ambiente Os/2. Al mercato dell'home entertainment è poi rivolto il Game Port, un adattatore per joistick, anche in questo caso, fornito su supporto Pc Card.

Computer Discount Anche quest'anno caratterizzata da un'ambientazione particolarmente mirata allo spettacolo, la presenza di Computer Discount (tel. 0587/2882) ha of-

ferto una carrellata dei prodotti recentemente acquisiti dalla catena italiana. Nell'ambito personal computing i prodotti di maggior interesse si sono rivelati il Pc Dex basato su Pentium a 133 MHz e in grado di offrire una dotazione mirata alle applicazioni multimediali, e il Compaq Presario 5220, un sistema che a sua volta prevede Pentium a 100 MHz e sezione fax-modem con telefono senza cornetta e segreteria telefonica. Per quanto riguarda i portatili è da notare il notebook multimediale Supermate, che può montare una Cpu Pentium fino a 150 MHz e un display in tecnologia Tft con risoluzione massima 800x600.

Hewlett-Packard Le stampanti hanno suscitato grande interesse nell'area espositiva dedicata a Hewlett-Packard (tel. 02/92121), che in effetti ha potuto mostrare una serie di novità interessanti in questo settore. Si parte dalle unità a colori Hp DeskJet 690C e 694C, modelli basati su tecnologia Photo-Ret (Photographic Resolution Enhancement technology), che permette la stampa di immagini in qualità fotografica a basso costo. Per il mercato professionale viene invece proposta la DeskJet 820Cxi, una getto d'inchiostro mirata espressamente agli utenti Windows e basata a sua volta su DeskJet Printing Performance Architecture, tecnologia che ottimizza le risorse del sistema tra Pc e stampante per migliorare le prestazioni. Della stessa serie fa parte anche la 870Cxi, sistema in grado di operare alla velocità di 4 pagine al minuto a colori alla risoluzione di 600x300 dpi. Passando alle unità laser, da notare le nuove Hp LaserJet 6P e 6Mp.

Novell IntranetWare, soluzione per Internet/intranet appena rilasciata sul mercato, ha rappresentato il piatto forte nell'area espositiva di Novell (tel. 02/262951) a Smau. Il pacchetto, che si affianca a NetWare 4.11, unisce tutte le funzionalità e i servizi del nuovo sistema operativo di rete a

Il mondo digitale

Due sono le novità del mercato del video e dell'audio digitale: la conferma di importanti standard e la certezza che almeno per una volta hardware e software procedono di pari passo.
L'edizione 1996 di Smau non passerà sicuramente alla storia per le strabilianti novità, ma indubbiamente ha fornito precise indicazioni riguardo la direzione verso la quale si sta muovendo il mercato. In attesa che Windows Nt entri definitivamente nelle nostre case, e che Apple si decida a presentare un nuovo sistema operativo all'altezza di quello Microsoft, l'interesse si è concentrato principalmente sull'hardware, dove abbiamo assistito a una vertiginosa ascesa delle prestazioni. Da una parte i nuovi Pentium a 200 Mhz e le architetture multiprocessore basate su PentiumPro, dall'altra i nuovi PowerPc con frequenze di clock fino a 200 Mhz e le prime versioni di macchine multiprocessore basate sul nuovo Motorola 604e. A far da terzo incomodo, le workstation digital con i velocissimi processori Alpha. Tanta potenza va ovviamente a vantaggio delle applicazioni intensive, come quelle che richiedono la gestione di segnali audio/video e l'integrazione di differenti tipi di dati. In questo contesto Smau ha fornito un quadro abbastanza dettagliato, che riconferma la preferenza della piattaforma Macintosh da parte di grafici ed editori multimediali ma dimostra anche la continua ascesa delle soluzioni basate su Windows, in particolare il nuovo Windows Nt 4.0 Workstation che si prepara a essere un formidabile concorrente per i Macintosh e le Workstation Unix. A proposito di Unix, a catturare l'attenzione del pubblico ci ha pensato Silicon Graphics con la nuova O2, una workstation dalle altissime potenzialità e dal costo contenuto che, grazie anche ad alcuni bundle specifici per il video e la grafica, potrebbe rappresentare un'ottima alternativa al Macintosh per i grafici professionisti. Occhi puntati anche sul nuovo Macintosh Performa 6400/200, cuore di una nuova postazione multimediale a basso costo caratterizzata da potenti moduli di espansione e sofisticati programmi dedicati alla gestione dell'audio e del video, sia in ingresso che in uscita. Sul fronte del software la novità più interessante è rappresentata dalla nuova release 2.5 di QuickTime, che oltre a supportare l'architettura multiprocessore e il formato M-Jpeg fornisce un migliore supporto per la gestione dell'audio e possibilità di import diretto dei più diffusi formati grafici. QuickTime 2.5 è già disponibile per MacOs e dovrebbe a breve fare la sua apparizione anche in versione specifica per Windows 95 e Nt. In luce anche il nuovo Director 5, le versioni di ToolBook specifiche per la produzione di applicazioni per Internet e Apple Media Tool 2.0.
Internet è stato effettivamente il tema centrale attorno al quale hanno gravitato le principali novità software presenti a Smau. Da Quark Immedia, un add-on per XPress specifico per l'editoria multimediale e la pubblicazione di pagine Web, a PageMill 2.0 per Windows e Macintosh; da Corel Ventura 7 a PageMaker 6.5. Tutti prodotti che in un modo o nell'altro forniscono un supporto per Internet e agevolano la gestione della documentazione direttamente in formato elettronico. Anche Adobe Photoshop, del quale si poteva vedere la beta della versione 4, è stato attualizzato in funzione di Internet, con il supporto dello standard "Progressive Jpeg" per il salvataggio delle immagini. E Adobe Acrobat 3, di prossima uscita, è stato creato fin dall'inizio pensando a Internet; permette infatti di visualizzare (in fase di download) prima il testo, poi le immagini e i dettagli di un documento.
Passando all'audio, le novità erano prevalentemente dedicate al mercato professionale, quello per intenderci dominato da Protools. La soluzione hardware/software della Digidesign era visibile presso lo stand Apple e ancora una volta si è dimostrato il sistema più potente e versatile. Per la prima volta però in ambiente Windows si sono visti dei reali concorrenti, specialmente i sistemi Digital Audio V8 e TripleDat presentati da Midi Music. Molto interessante anche il nuovo Virtual Studio Technology della Steinberg, che fornisce complete funzionalità di hard disk recording e gestione di dati Midi in ambiente Macintosh.
Nella fascia consumer abbiamo ancora una volta assistito al dominio incontrastato della Creative con la SoundBlaster, disponibile in innumerevoli configurazioni, alcune delle quali comprendenti addirittura una suite di applicazioni per Internet. Interessante anche lo stand Roland, specialmente per le numerose configurazioni hardware e software dedicate agli appassionati che desiderano avvicinarsi al mondo della computer music.
Sempre più audio e video quindi, sia nel mercato professionale che in quello consumer. Se, come dice Henry Ford, una tecnologia è realmente utile solo quanto è fruibile da tutti, possiamo allora dire che le tecnologie audio e video sono finalmente utili e pronte per cambiare le nostre abitudini informatiche.

Giorgio Papetti

una serie di applicativi completamente integrati e dedicati alla trasformazione di un qualsiasi server aziendale in un nodo di distribuzione di applicazioni sia all'interno che verso l'esterno dell'azienda. Tra le altre novità di rilievo possiamo comunque sottolineare anche GroupWise 5, la nuova versione della piattaforma di messaggistica e groupware che si integra a sua volta con NetWare 4.11, infine ManageWise, soluzione per la gestione di reti miste che, nella nuova release 2.1, permette tra l'altro di controllare da un'unica console di lavoro, locale o remota, sia server NetWare che Windows Nt.

Hummingbird Riguardano la soluzione Exceed le novità proposte da Hummingbird, azienda leader nello sviluppo di software destinato all'integrazione tra Pc e Unix. La prima è relativa all'introduzione del server Pc X, che prevede il supporto di OpenGL, software proposto da Silicon Graphics per creare immagini tridimensionali a colori fisse e animate. Exceed 3D si avvale dell'estensione Glx per OpenGL e si pone come soluzione complementare al server Pc X Exceed 5 per Windows Nt, in quanto consente di visualizzare su Pc, in ambiente Nt, applicazioni grafiche bi e tridimensionali basate appunto su OpenGL e operanti su workstation Unix all'interno della rete. Altra novità è la Suite Maestro, una collezione di applicazioni Tcp/Ip a 32 bit per gli ambienti Windows 3.x, 95 e ancora Nt.

Computer Associates L'azienda (tel. 02/904641) ha approffittato della manifestazione per presentare, in una serie di seminari, la nuova versione 2.0 di Visual Objects, l'ambiente di sviluppo a oggetti dedicato alla creazione di applicazioni aziendali ad alta produttività. Visual Objects 2.0, che si è rivelato la novità più interessante, è comunque stato affiancato dall'intera gamma di prodotti dell'ultima generazione firmati Computer Associates, a cominciare da Ca-Unicenter/Tng (The Next Generation), pacchetto destinato alla visualizzazione e al controllo dell'intero sistema informativo aziendale. Jasmine è invece un sistema database object-oriented progettato per l'utilizzo in ambienti e applicazioni client/server, multimediali e Internet/intranet. Infine Ca-OpenIngres è proposto nella versione Ice (Internet Commerce Enabled), soluzione che rende disponibile su Internet un database altamente scalabile e con funzionalità di replicazione.

DataFlex DataFlex 4 è il prodotto più importante proposto da DataFlex in occasione di Smau.

Si tratta di un ambiente Rad dedicato allo sviluppo di applicazioni mission/critical business oriented native per ambienti Windows 95 e Windows Nt. Il sistema si avvale di un linguaggio di programmazione 4Gl orientato agli oggetti, integrato nella metodologia di pro-

SMAUSMAUSMAU

Il Cad in mostra

L'edizione 1996 di Catal-Cad ha presentato un panorama omogeneo dal punto di vista delle tecnologie, più complesso per quanto riguarda il mercato.
Il settore si presenta decisamente maturo. Quest'anno mancano gli annunci di nuove funzionalità nei prodotti, sostituiti da operazioni di ampliamento del campo di azione, oppure di ristrutturazione tecnologica.
Autodesk ha presentato due novità di rilievo su fronti molto diversi. La prima è la formula AutoCad Oem, ancora in embrione, che prevede la disponibilità di moduli software che fanno parte della core technology di AutoCad come prodotti per sviluppatori. Il prodotto risultante non richiede AutoCad per l'esecuzione ed è previsto il pagamento di royalty alla casa madre.
La seconda è l'ingresso nel settore dei Sistemi Informativi Geografici. Con AutoCad Map viene proposto un sistema per la produzione di cartografia, le cui funzionalità comprendono gli strumenti per la verifica topologica. A esso si aggiungerà AutoCad Gis, il programma che completa l'offerta con la funzioni di analisi spaziale e gestione dei dati territoriali. In questo modo sono distinti gli ambiti di creazione e fruizione del dato territoriale, collegati da una comune visibilità su Web.
La possibilità di operare concretamente via Internet è un polo di grande attenzione. Nel mondo della progettazione non si parla tanto di navigazione, quanto di accesso, fruizione e collaborazione.
Nel caso delle mappe, Autodesk propone MapGuide, un sistema articolato in un server Web esteso, un formato dati nuovo e i moduli plug-in per i browser. I dati grafici sono presentati in una forma vettoriale concettualmente simile a Dxf ma non modificabile; è possibile avere incrementi di dettaglio avvicinandosi a un punto. Ci sono anche altre possibilità. Quest'anno a Catal-Cad abbiamo visto strumenti per l'accesso bidirezionale a un database di progetto residente presso un server Web; il formato dei dati deve essere necessariamente strutturato secondo le specifiche del programma client, per esempio un modulo di Pro/Engineer oppure MicroStation.
Le opzioni variano dalla funzionalità di copia/incolla al ciclo di acquisizione, modifica in locale e aggiornamento dimostrato, per esempio, da Matra Data System.
A queste si affianca l'esportazione dei dati tridimensionali in Vrml, un ottimo sistema per la pubblicazione di un progetto in sola lettura, non modificabile da chi consulta.
Una parola chiave che descrive in parte il futuro del Cad è Pdm, sigla di Product Data Management; a questa sono spesso associate le sigle Edm e Tdm, che mettono a fuoco, rispettivamente, il trattamento dei documenti di progetto e dei dati di prodotto. Lo sviluppo più recente in quest'area viene da Computervision, attenta da anni al tema della gestione integrata, che ha coniato la sigla Epd, Electronic Product Definition. Tutte le nuove proposte della società ruotano intorno a questa definizione.
Molti altri produttori hanno recepito questo orientamento, quindi assistiamo allo sviluppo di proposte che variano dalla disponibilità di un modulo esterno per il controllo dei file di progetto alla soluzione integrata che, per i prodotti di fascia alta, non è più una novità. Tra queste troviamo le soluzioni di Bentley TeamMate e di Autodesk con WorkCenter. Entrambe sono collocate a un livello di integrazione con il Cad, pur essendo molto diverse e mantengono la propria identità rispetto al programma grafico.
Ziegler punta invece sullo sviluppo di prodotti paralleli, Caddy e Caddy++ light, con la precisazione necessaria che i due programmi non saranno posti in rapporto gerarchico. Caddy ++light potrà crescere con applicativi e moduli paragonabili a quelli di Caddy 11, sviluppando le proprie risorse. Per la maggioranza dei prodotti il sistema operativo di riferimento è diventato Windows Nt. Durante gli ultimi 12 mesi sono state annunciate le release Nt di sistemi come Pro/Engineer di Parametric Technology o I-DeasMaster System di Sdrc. La possibilità di integrare gli strumenti di tipo office appare risolutiva a questo riguardo, come dimostrano i numerosi prodotti che diventano Ole Server su Nt e la tecnologia ActiveCgm.
Quest'ultima è la soluzione di Intergraph che ha scelto Nt da più di tre anni, durante i quali la partnership con Microsoft ha permesso alla società di costruire programmi robusti e integrati correttamente con il sistema.
La proposta comprende un formato di scambio dati grafici noto, Cgm, reso attivo dalla tecnologia ActiveX. Il risultato è un formato vettoriale ipertestuale per Web.
Catal-Cad ha registrato anche alcune eccezioni. Il programma Tellrisc (prodotto da Poly-Soft Consulting, tel. 02/475658), presente per la prima volta alla manifestazione, fa della semplicità d'uso il suo punto di forza. A Smau si presenta con un parco di clienti già soddisfatti, dopo due anni di commercializzazione. La sua caratteristica è uno strato software di Intelligenza Artificiale che rende superfluo il menu di schermo per le operazioni grafiche; l'intero albero di menu tradizionale è disponibile se attivato esplicitamente, personalizzabile al 100%.
Al di fuori di Catal-Cad è stato presentato da Corel il nuovo prodotto Corel Cad, dimostrato insieme agli altri programmi grafici della società canadese. Il programma merita attenzione perché, giudicando dalla demo e dalle informazioni illustrative, ha caratteristiche di gestione 3D, drafting e rendering di primo piano, che non mancheranno di essere notate.

Paolo Sommaruga

grammazione DataFlex Application Framework (Daf), e prevede inoltre una serie di strumenti visuali e un potente Dbms relazionale e transazionale, che ne consentono l'utilizzo semplificato anche per gli utenti meno esperti. Tra le caratteristiche si può notare un nuovo Application Builder, che racchiude tutti gli strumenti di lavoro ed è dotato di funzionalità Reverse Engineering dei sorgenti, cioè la possibilità di modificare manualmente un codice 4Gl Oop senza perdere la possibilità di continuare ad operare sul progetto visuale.

Siosistemi Molte le novità presentate da Siosistemi (numero verde 167-014258), a cominciare da Dr.Solomon's Anti-Virus Toolkit Windows Nt Server Edition. Il nuovo pacchetto, inedito finora, è costituito da una serie di strumenti che consentono di gestire il software Dr.Solomon's Anti-Virus per Windows Nt su tutti i sistemi operanti con la piattaforma Microsoft Windows da una singola postazione di rete.

Sentinel Wizard è invece un tool di implementazione Gui prodotto da Rainbow Technologies che permette agli sviluppatori di prevenire la copia abusiva del proprio software.

Il sistema utilizza la linea di chiavi di protezione del software SentinelSuperPro. Infine Reflection Mobile è un pacchetto dedicato alla gestione della comunicazione remota tra portatile e sistema informativo aziendale.

Asymetrix Toolbook II è stato il prodotto di maggior attrazione nell'area espositiva destinata ad Asymetrix, ospite di Modo (tel.0522/504111). Il noto sistema di authoring, mi-

rato alla produzione di software multimediale interattivo orientato all'apprendimento a distanza attraverso la rete Internet, offre ora funzioni di esportazione di oggetti Html/Java e di creazione di applicazioni ibride Internet/Cd.

Ad affiancare Toolbook II abbiamo poi trovato SuperCede, compilatore basato su tecnologia Asymetrix Flash Compiler, studiato per ridurre i tempi di programmazione e per accelerare l'esecuzione del codice. Infine WebPublisher, un tool destinato alle piccole aziende o all'utente finale per la creazione semplificata di siti Internet, completi di animazione e grafica tridimensionale.

Qms Molte le novità per quanto riguarda l'azienda statunitense Qms (telefono 0521/231998). Ultima in ordine di tempo è la linea di stampanti laser Qms 2060, che comprende 5 modelli monocromatici da 20 pagine al minuto destinate a piccoli e medi gruppi di lavoro e proposte con configurazioni mirate a specifiche applicazioni. In particolare la Qms 2060 Wx opera esclusivamente in ambiente Windows 95 o Nt, la Bx Print Systems è pensata per le applicazioni di office automation, la Gx per le arti grafiche, la Ex per il desktop publishing, infine la 2060 ImageServer Print System per il document imaging in ambienti di workflow.

Nell'ambito della stampa a colori la novità più eclatante riguarda le Qms Colorscript 310 e 330, stampanti a sublimazione che assicurano una risoluzione pari a 300x300 dpi con 16,7 milioni di colori.

Kodak "Kodak Digital Science" è la denominazione di un nuovo gruppo di soluzioni hardware e software destinate al mercato professionale e amatoriale dell'imaging proposte da Kodak (tel. 02/660281). Tra le novità più rilevanti si segnala la fotocamera digitale Dcs 410, un'unità dotata di sensore Ccd da 1,5 milioni di pixel e corpo macchina reflex Nikon F90S in grado di operare direttamente con Windows Twain e Photoshop per Macintosh. La Kodak Digital Science 8650 è a sua volta una nuova stampante a colori a sublimazione termica in formato A4 pieno. Il modello offre Cpu Mips Risc a 32 MHz (R3081), fino a 48 Mbyte di Ram e risoluzione massima di 300 dpi.

Infine lo scanner Snapshot Photo, sistema compatto per fotografie di formato standard fino a 10,2x29,2 cm e risoluzione massima di 600 dpi.

Corel Svariate sessioni di tutorial dedicate ai prodotti recentemente rilasciati da Corel (www.corel.com) hanno contraddistinto la presenza dell'azienda canadese a Smau, in uno stand ovviamente caratterizzato dal colore. Oltre alla nuova versione 7 di CorelDraw per Windows 95, è stata proposta anche la versione 6 Suite per il mondo Power Macintosh.

Quest'ultima è in particolare caratterizzata dalla piena compatibilità con tutte le release (fino alla 6) di CorelDraw per la piattaforma Pc ed è accompagnata da Corel WordPerfect 3.5 ma anche dai nuovi moduli Corel Texture 6, programma di creazione di texture procedurale, e Corel Artisan 6, un tool di modifica e foto-ritocco delle immagini.

Ritornando all'ambiente Windows si deve sottolineare anche la CorelWeb.Graphics Suite, un insieme di programmi destinati alla creazione di pagine Web per Internet e intranet aziendali.

CalComp Sono stati i plotter a recitare il ruolo di protagonisti nello spazio espositivo di CalComp (tel. 02/90443333).

In primo luogo il nuovo TechJET Designer 720c, un sistema a getto d'inchiostro monocromatico ma predisposto per il colore in grado di operare a 720 dpi (360 dpi a colori) e di garantire un'elevata autonomia.

Sempre della famiglia TechJet fanno parte i Color Gt, una serie di plotter inkjet a colori che possono stampare su formati dall'A0 all'A4 e destinati ad ambienti di progettazione meccanica, architettonica e Gis.

Altro prodotto di rilievo è il Solus 4, plotter Led monocromatico che consente di stampare su un unico foglio disegni di lunghezza fino a 8 metri. Lo stesso Solus prevede inoltre funzioni di fascicolazione, rotazione automatica e gestione delle code di stampa, funzionalità che lo rendono adatto all'utilizzo in uffici tecnici di medie dimensioni. BIT

Il futuro di Olivetti Personal Computers...

È un po' difficile da prevedere, visto che anche Bernhard Auer, Ceo dell'azienda - durante un incontro allo scorso Smau - non ha rilasciato alcuna dichiarazione circa la cessione della società da parte del Gruppo Olivetti, a seguito della grave situazione finanziaria in cui si è trovata la Casa di Ivrea. Ma all'appuntamento autunnale Olivetti Personal Computers (Opc) si è presentata con tutte le carte in regola, portando una completa e rinnovata gamma di prodotti: i portatili Echos Pro, i desktop Modulo, i server NetStrada e i Pc consumer Xana.

Olivetti Personal Computers opera come società indipendente del Gruppo Olivetti dal gennaio di quest'anno con strategie e obiettivi precisi. Innanzitutto si focalizza sul mercato professionale, offrendo il meglio della tecnologia esistente e concentrando le proprie risorse sul marketing. Opc abbandona quindi l'area sviluppo, che negli anni passati aveva dato vita a prodotti innovativi quali Quaderno ed Envision.

Per quanto riguarda la distribuzione, Opc adotterà completamente il canale indiretto; a Scarmagno, sede della società, vengono concentrate tutte le attività compresa la produzione e fungerà anche da magazzino centrale per l'Europa.

I numeri di questa "giovane" azienda sono 1750 dipendenti e un fatturato, relativo al primo semestre di vita di di 991,5 miliardi di lire.

N.B.

Sybase & a tutto Internet

Con NetImpact Studio, il nuovo ambiente di sviluppo per applicazioni business su Web, Sybase rafforza la propria offerta per Internet.

di Nicoletta Buora

Non c'è azienda del mondo informatico che non sia stata sfiorata dal ciclone Internet. Questa è la volta di Sybase, colosso del database mondiale (seconda a Oracle), che con un completo ambiente di sviluppo per applicazioni Web arricchisce la già florida offerta di tool della divisione Powersoft.

L'acquisizione di Powersoft, formalizzata all'inizio dello scorso anno, ha già dato buoni frutti, tutti contraddistinti da un unico filo conduttore: Internet. Da PowerBuilder 5.0 che, tra le altre funzionalità, permette la creazione di estensioni Internet alle applicazioni già esistenti e lo sviluppo di applicazioni specifiche per la piattaforma Web, a Optima ++, una famiglia di prodotti per lo sviluppo rapido di applicazioni client/server e Web che produce codice C++ e Java, fino a NetImpact Studio.

Ma Internet fa coppia fissa con Java, che sempre più si vede affiancato al C++, linguaggio prediletto da sviluppatori professionisti, i quali incominciano a chiedersi quale sarà il suo futuro.

Secondo David Litwack, executive vice president per i prodotti Sybase, non c'è da temere "si usa ancora molto Cobol... anche se la virtual machine di Java è senz'altro una realtà da non sottovalutare. Probabilmente coesisteranno i due linguaggi".

Litwack è stato uno degli ideatori di PowerBuilder; la sua nomina a executive vice president per tutti i prodotti Sybase è recente ed è anche il secondo personaggio Powersoft a ricoprire cariche di rilievo nella Corporation. Dallo scorso luglio, infatti, a guidare Sybase c'è Mitchell E. Kertzman, il fondatore di Powersoft. Una possibile spiegazione di questo cambio di guardia al vertice è la non brillante situazione economica.

In controtendenza con la casa madre, Sybase Italia, che opera dall'inizio del 1994, sta realizzando ottimi risultati: il fatturato relativo al secondo trimestre del 96 è stato di 7,5 miliardi di lire, pari al fatturato realizzato durante l'anno fiscale precedente. Un risultato che ha premiato il tenace lavoro di Piero Iannarelli, amministratore delegato di Sybase Italia, e dei suoi collaboratori, una quarantina di persone suddivise tra la sede di Milano e la filiale di Roma.

Ma veniamo a NetImpact Studio. Si tratta di un ambiente di sviluppo per il Web e quindi comprende diversi strumenti: un editor/browser Html, un server web, supporto per linguaggio di scripting attivo e connessioni ad application server anche di altri fornitori, compresi quelli offerti da nuove aziende quali Allaire Corporation e Open Market Inc.

A differenza di altri strumenti di sviluppo, NetImpact Studio fornisce un ambiente full testing prima dell'implementazione su Web. Per questo include, oltre al server Web e all'Rdbms Sql Anywhere, anche NetImpact Dynamo, un execution server dinamico e scalabile per eseguire logica Sql/Odbc e JavaScript da pagine Html.

Dynamo sarà disponibile anche nelle successive release dei prodotti Sybase/Powersoft.

NetImpact Studio, che sarà disponibile per le piattaforme Windows 95 e Nt, aderisce agli standard Internet emergenti quali ActiveX di Microsoft, Java e il linguaggio JavaScript e PlugIn di Netscape. Da come è stato presentato, NetImpact Studio sembra essere il primo di una nuova categoria di prodotti; non è infatti posizionato come competitor di tool quali Café di Symantec o Visual J++ di Microsoft, ma per vedere una beta dovremo aspettare fine anno.

Intervista a Bob Zurek

In occasione della quinta user conference degli utenti Powersoft, abbiamo intervistato Bob Zurek, vice president research & technology della divisione che si occupa degli strumenti di sviluppo di Sybase.

Bit: *Se Internet e l'intranet aziendale saranno la futura piattaforma applicativa, gli sviluppatori troveranno in NetImpact Studio l'ambiente di sviluppo ideale. Quale sarà il futuro di PowerBuilder e Optima?*

Bob Zurek: *Questo è un momento estremamente favorevole per PowerBuilder. L'architettura client/server e la complessità di alcuni ambienti distribuiti non potranno essere sostituiti da Internet. Per PowerBuilder è previsto un grande piano di sviluppo, onde assicurare i nostri clienti sull'investimento fatto. In più PowerBuilder avrà un importante ruolo nella fase di transizione verso un ambiente "Internet-based".*

Bit: *Java è uno degli oltre duemila linguaggi censiti. In questo momento, però, ogni vendor sta realizzando prodotti che includono la tecnologia Java. Quale sarà il suo futuro? Riuscirà a imporsi su linguaggi già affermati?*

Zurek: *Java ha buone opportunità di diventare il linguaggio standard. Ma Windows ha oltre tremila Api e senz'altro nell'arco dei prossimi anni evolverà, così come gli strumenti di sviluppo per Windows. Anche Java dovrà evolvere, perché ora non è più semplice del C++, che sicuramente avrà lunga vita.*

Nell'informatica, come in altri settori, il trend ha la sua importanza. Oggi, tutti parlano di Java e negli Stati Uniti sono gli stessi consulenti, gli esperti in Java, che animano questa tendenza. In questo modo possono trarre profitto dai corsi, da loro organizzati, per formare sviluppatori Java; corsi che costano anche 3.000 dollari al giorno.

Bit: *Girano voci che nei laboratori di ricerca e sviluppo sono allo studio nuove tecnologie che potrebbero soppiantare lo stesso Java. Qual è la sua opinione?*

Zurek.: *Nei laboratori della At&t si sta lavorando a un nuovo ambiente di sviluppo che in codice si chiama Inferno, mentre il linguaggio è stato nominato Limbo. Potrebbe avere buone possibilità questo linguaggio visto che il suo inventore è Denis Ritchie, l'ideatore del C++. Ma al momento è ancora tutto molto tranquillo, non c'è molta eco.*

Server Olidata:

Serie Toraton

64 Bit, Processore

Pentium® Pro 150-200 MHz ECC

Tecnologia Potenza Affidabilità

SERVER OLIDATA Mono/Multi Processore Pentium® Pro (da 1 a 4 Processori Pentium® Pro), 512 Mbytes di Memoria Principale espandibile a 2 Gbytes, Cache di primo e secondo livello integrata nel processore, Scheda di rete PCI Bus Master ad alte prestazioni, da 1 a 10 Hard Disk Wide-SCSI ed Ultra Wide SCSI di grande capacità ed elevato Throughput (Transfer rate doppio o quadruplo rispetto ad HD SCSI 2) Controller Disk Array Wide-SCSI PCI RAID 5 (Hot Swap), Tape per Backup, CD-ROM, Windows NT Server Ver. 4.0x preinstallato con 10 licenze client. Soluzioni ideali per applicazioni CAF (Computer Aided Financial), Intensivi processi Transazionali, Database multidimensionali, Server Internet/Intranet.

I Server OLIDATA basati su Processori Pentium® Pro utilizzano la tecnologia ECC (Error Cheking and Correcting) in grado di correggere automaticamente eventuali errori, garantendo la massima sicurezza dei dati. Nel realizzare i propri Server OLIDATA pone da sempre particolare attenzione nella scelta dei componenti al fine di massimizzare l'affidabilità e le prestazioni.

La nuova famiglia di Server, frutto dell'esperienza della OLIDATA nei sistemi basati su Processore Pentium® Pro, e della lunga collaborazione con Intel e Microsoft, permette di dare una risposta completa e definitiva a tutte le necessità di networking. Infatti l'abbinamento della più recente tecnologia Multi Processore con il Sistema Operativo Windows NT Server Ver. 4.0, è in grado di sfruttare al meglio tutte le possibilità e tutta la potenza dei Server Multi Processore OLIDATA e rappresenta la base ideale per la realizzazione di un efficiente ed affidabile sistema informativo distribuito in grado di supportare una ampia gamma di applicazioni "business critical". Vari e potenti strumenti di sviluppo rendono estremamente semplice la creazione di soluzioni personalizzate.

I vantaggi offerti dai Sistemi Multi Processore OLIDATA consentono una semplice gestione della rete e la totale protezione degli investimenti, garantita dalla scalabilità e dal vasto supporto di protocolli software e accessori hardware.

La potenza, la sicurezza e l'espandibilità offerta dai Server OLIDATA, con Windows NT Server 4.0 preinstallato *"Ready To Run"*, ne fanno il miglior punto di partenza per l'implementazione a livello d'impresa di un ambiente elaborativo che valorizzi tutte le opportunità offerte da un Server Internet/Intranet.

SERVER MONO/MULTI PROCESSORE OLIDATA *"TORATON"*: LA SOLUZIONE!

Cristina DI PIETRO

OLIDATA®

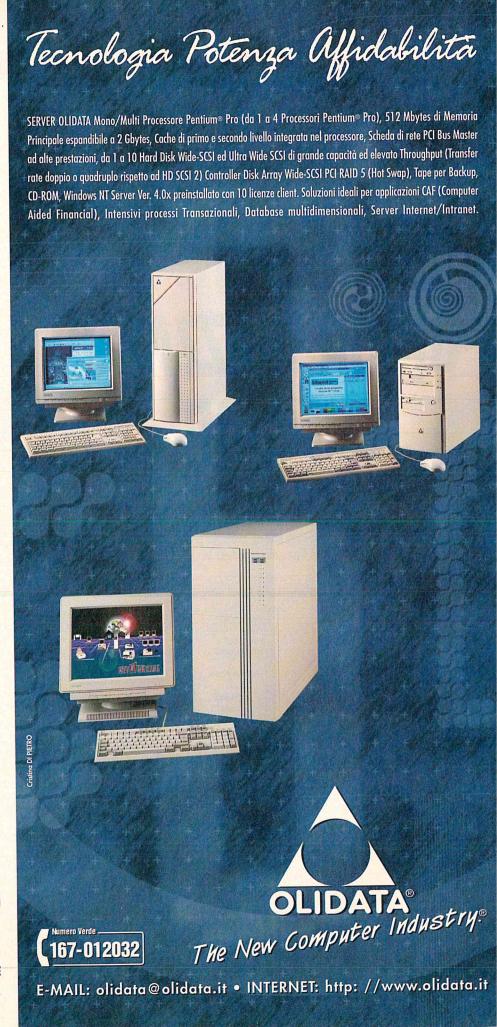
The New Computer Industry®

Numero Verde 167-012032

E-MAIL: olidata@olidata.it • INTERNET: http: //www.olidata.it

di Peter Wayner

Edizione italiana a cura di Microwide - Mauro Walser

SUN GIOCA D'AZZARDO SUI CHIP JAVA

I chip Java sono migliori rispetto alle Cpu generiche? Oppure i nuovi compilatori li renderanno obsoleti?

Scaricate oggi da Internet una piccola applicazione Java, e il vostro fidato processore x86 o Risc non brillerà nelle sue prestazioni. Queste Cpu sono progettate per eseguire in modo ottimale applicazioni basate su C++ ma funzionano bene anche in emulazione di una macchina virtuale (Vm) Java, per quanto riguarda le semplici applet (piccole applicazioni) basate sul Web che stiamo vedendo attualmente.

La vita è bella, fino a che Java non comporti nulla di più complicato che applet per oggetti in movimento nelle pagine Web. Java ha tuttavia le potenzialità per diventare molto di più. La sua compatibilità inter-piattaforma sta motivando alcuni produttori di software, per esempio Corel, a sviluppare interamente in Java applicazioni aziendali su larga scala.

Nel giro di poco tempo, le nostre decisioni su quale piattaforma Cpu sia meglio acquistare potranno diventare doppiamente più difficili. Ci affidiamo a un processore generico e speriamo che sarà in grado di eseguire in modo efficiente le applicazioni Java del futuro? Oppure investiamo in una nuova generazione di processori costruiti da zero per ottenere elevate prestazioni Java?

Sun Microsystems, l'azienda che ha lanciato Java, sta scommettendo sui chip Java dedicati per fornire le prestazioni necessarie ad applicazioni basate su Java sia di tipo aziendale che incapsulate. Da questo lato, Sun sta sviluppando una specifica di base - nota come picoJava - per i chip Java. Byte ha ottenuto in esclusiva la specifica prima della sua divulgazione pubblica. L'architettura evidenzia una quantità di innovazioni progettuali per eseguire in modo ottimale il codice Java. Con prezzi che si posizionano al di sotto dei cento dollari anche per le versioni più costose di questi chip, Sun spera che il prezzo e le caratteristiche dei processori Java potranno nello stesso tempo cavalcare l'onda Java e aiutare anche a potenziarla.

I chip basati sull'architettura di base picoJava dovrebbero apparire all'inizio del 1997, e imboccare la loro strada come prodotti commerciali entro la fine dell'anno. Sun è disposta inoltre a fornire in licenza ad altre aziende lo schema di base picoJava, in modo da mettere queste ultime in grado di produrre dei propri chip Java.

Lo stack picoJava utilizza 64 registri a 32 bit. PicoJava alloca le variabili sullo stack; le chiamate ai metodi passano i dati attraverso lo stack.

La strategia di Sun è valida, ma non è ermetica rispetto alle infiltrazioni. I processori specifici alla piattaforma sono stati in precedenza provati con risultati mediocri. Alcuni concorrenti pensano di poter migliorare i propri attuali processori per incrementare le prestazioni Java, senza dovere necessariamente ricorrere a chip specifici a Java.

In ogni modo, osserveremo l'inizio di questa guerra tecnologica che potrà impiegare mesi o addirittura anni per giungere al termine. Anche se molte domande rimarranno senza risposta fino a che non vedremo del silicio reale, possiamo tuttavia iniziare a valutare gli attuali punti di forza tecnici dei chip Java.

Due tipologie

L'architettura picoJava di Sun costituirà la base per la produzione della prima generazione di chip Java, noti come microJava, una famiglia a basso costo (circa 25-50 dollari) per applicazioni incapsulate che richiedono poche risorse. Applicazioni tipiche potrebbero essere quelle nei dispositivi industriali di acquisizione dati, nei Pda, nei telefoni cellulari, nei set-top box e nei network computer a basso costo.

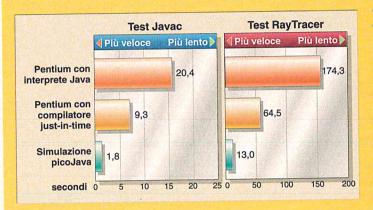
Sun sta sviluppando anche un chip più costoso (circa cento dollari) chiamato ultraJava, che sarà dedicato ai sistemi desktop. I portavoce di Sun non ci hanno detto se i chip ultraJava utilizzeranno un nucleo picoJava. In ogni caso, questi chip potrebbero essere dotati di capacità multimediali quali la decompressione Jpeg e le ottimizzazioni per l'elaborazione grafica, che oggi sono presenti nei processori Risc Sun UltraSparc.

Nel momento di andare in stampa, Byte non ha ancora potuto ottenere degli esempi reali di silicio dei chip Java di Sun, e quindi non siamo in grado di sapere con che grado di successo si comporti picoJava nell'incrementare le prestazioni Java. Secondo Sun, questi chip eseguiranno i programmi Java circa dodici volte più velocemente rispetto al medesimo codice eseguito dall'attuale interprete Java di Sun. (Vedere il box "Test preliminari di velocità"). Gli interpreti di codice Java stanno tuttavia migliorando anch'essi. Per esempio, Intel ha scritto un suo proprio interprete Java per la serie x86, e afferma che è in grado di eseguire il codice Java a una velocità di tre volte superiore rispetto all'interprete Sun.

I compilatori just-in-time (Jit) possono eseguire il codice Java in modo ancora più veloce rispetto agli interpreti, tuttavia Sun af-

Test preliminari di velocità

Quando siamo andati in stampa, i chip impostati sull'architettura di base picoJava di Sun ancora non esistevano, e quindi non siamo stati in grado di valutare le prestazioni di questi processori dedicati. In ogni caso, alcune statistiche preliminari relative a test interni compiuti da Sun indicano che i chip Java potrebbero fornire prestazioni significativamente più elevate rispetto alle attuali due alternative per eseguire del codice Java: utilizzare un interprete Java o un compilatore just-in-time (Jit) insieme a un processore generico.

Si noti tuttavia che mentre i sostenitori dei chip Java stanno terminando i loro progetti di base, gli sviluppatori degli interpreti Java e dei compilatori Jit stanno creando nuove versioni più veloci di queste tecnologie. Considerate quindi i numeri seguenti come se fossero delle istantanee: la gara, per ottenere migliori prestazioni Java, continuerà e sarà sempre più competittva nei mesi a venire.

Come Sun ha eseguito i test: *Javac è il compilatore Sun Jdk 1.0.2 per il benchmark RayTracer. Consiste in 25.000 linee di codice Java (compresi i commenti) in 170 classi differenti. Il codice Java è lungo 422 kbyte. Il benchmark RayTracer genera un'immagine di un dinosauro composto da 1.400 triangoli che sta in piedi su una tavola lucente. RayTracer è un programma Java di 3.500 linee in 32 classi. Il codice è lungo 36 kbyte.*

Il simulatore picoJava è un 100 MHz, con 4 kbyte di cache direct-mapped per le istruzioni e con 8 kbyte di cache a due vie per i dati, e senza cache esterna al chip. La Fpu è presente. La Dram ha un tempo di latenza pari a 120 ns.

La macchina Pentium utilizzata per il test era un Hewlett-Packard Vectra VI 5/166 Series 4, con 32 Mbyte di Ram e 256 kbyte di cache esterna al chip. L'interprete era il Sun Jdk 1.0.2 per Win 95/Nt. Il compilatore just-in-time era il Symantec Cafe 1.5 per Windows 95 e Nt.

Tutti i tempi sono stati scalati a 100 MHz per corrispondere all'output del simulatore picoJava. I tempi relativi al sistema Pentium sono stati pertanto moltiplicati per 1,66. Il simulatore picoJava non simula accuratamente l'I/O, e quindi sono stati aggiunti 0,8 secondi ai risultati del benchmark Javac per l'I/O, e 0,4 secondi a quelli del benchmark RayTracer per l'I/O. Gli effetti della garbage collection sono stati minimizzati dimensionando la quantità di memoria allocata da Java per il programma principale. Allocando una elevata quantità di memoria per i benchmark, la garbage collection non è mai stata invocata.

Tre alternative per eseguire il software Java

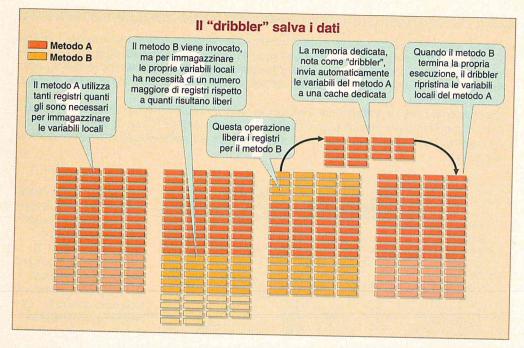
Interpreti Java

Come un traduttore alle Nazioni Unite, gli interpreti Java traducono il codice Java in istruzioni native che vengono comprese dalla Cpu. Gli interpreti convertono il codice in tempo reale e devono elaborare più volte il medesimo codice quando si esegue il programma Java. Gli interpreti Java normalmente vengono eseguiti lentamente, alcune volte soltanto al 3-10% rispetto alla velocità del codice C compilato.

Compilatori just-in-time (Jit)

I compilatori just-in-time (Jit) traducono il codice Java in codice nativo come gli interpreti, ma non devono tradurre più volte il medesimo codice dal momento che sono in grado di effettuare il caching del codice nativo. Ciò può tradursi in miglioramenti significativi delle prestazioni, anche se a volte un compilatore Jit impiega una quantità inaccettabile di tempo e di memoria per portare a termine il proprio lavoro.

Chip Java

Processori Java dedicati, come quelli che saranno impostati sull'architettura di base picoJava di Sun, sono in grado di comprendere in modo nativo il codice Java senza il sovraccarico di un interprete o di un compilatore Jit. I loro sostenitori affermano che l'elaborazione di codice nativo e le ottimizzazioni Java-centriche portano a ottenere le migliori prestazioni possibili per le applicazioni Java più complesse che potrebbero comparire all'orizzonte.

◆ **Il "dribbler" di Sun costituisce un metodo ingegnoso per effettuare il caching dei dati e per restituirli allo stack quando i registri diventano pieni.**

ferma che i chip picoJava potrebbero risultare di cinque volte più veloci rispetto a un Pentium con un compilatore Jit. In ogni caso, Sun concede che non si è attualmente ancora certi di quanto i miglioramenti hardware di picoJava per la sincronizzazione dei thread e per la garbage collection potranno contribuire alla velocità generale dei chip Java. I portavoce di Sun sono ottimisti nel prevedere miglioramenti delle prestazioni in queste aree, nel momento in cui si eseguiranno i test sul silicio reale. Il miglioramento effettivo delle prestazioni che verrà ottenuto dipenderà tuttavia sia da quanto il programma Java si affidi a operazioni di calcolo, che da quanto esso sia leggero nella gestione degli oggetti. Applicazioni che richiedono maggiori carichi di sistema potranno ottenere dei miglioramenti più ridotti in termini di prestazioni.

Sun sta concentrando la maggior parte delle proprie speranze nello sviluppo del mercato relativo ai dispositivi incapsulati basati su Java. I chip microJava possono adattarsi bene alle piattaforme piccole, grazie alla loro efficienza nella gestione della memoria. Dal momento che un chip Java eseguirà in modo nativo del codice Java, senza necessità di convertirlo nel set di istruzioni di un'altra Cpu, non c'è necessità della memoria aggiuntiva o dello spazio di cache che vengono invece richiesti quando un processore generico esegue un interprete di codice Java oppure un compilatore Jit. Inoltre, il codice risulta generalmente più contenuto rispetto a quello per un processore Risc. Per esempio, il codice Java è caratterizzato da un valore medio di 1,8 byte per istruzione (senza le tabelle per il linking dinamico del codice durante le chiamate ai metodi), mentre il codice Risc richiede in generale 4 byte per istruzione.

Risc contro Cisc

Come si comporta lo stack x86 rispetto ai chip Risc quando viene eseguito Java? In modo piuttosto interessante, il vecchio x86 è caratterizzato da alcuni vantaggi. Per esempio, le istruzioni x86 Push e Pop potrebbero risultare più preziose. Queste istruzioni di combinazione sono state tra le prime ad andare con il Risc. Sono state sostituite da due istruzioni: un incremento o decremento di registro seguito da un load o da uno store. L'x86 potrebbe quindi gestire le operazioni di stack Java in modo più efficiente rispetto ad alcuni processori Risc.
Una grande differenza tra Risc e Cisc è costituita dal numero di registri generici per contenere valori interi e a virgola mobile. I chip Risc hanno tipicamente 32 o 64 registri, mentre l'x86 ne ha soltanto 16. Normalmente, ciò pone l'x86 in una situazione di svantaggio. Java è tuttavia un linguaggio di stack; tutte le informazioni tra istruzioni successive vengono mantenute nello stack. I registri Risc non offrono grossi vantaggi a meno che un compilatore just-in-time (Jit) possa pianificare in modo più efficiente l'uso dei registri.

Spingere lo stack

Che cosa rende i chip picoJava diversi dagli altri processori? La differenza principale sta nel modo in cui i chip picoJava aggiornano lo stack. Nell'architettura picoJava, i chip Java allocano localmente le variabili sullo stack, e anche le chiamate ai metodi e le operazioni sul codice passano i dati attraverso lo stack.

La maggior parte dei compilatori C convertono il codice sorgente C in un linguaggio basato sullo stack, tuttavia i compilatori passano successivamente attraverso una fase aggiuntiva di conversione in codice Risc nativo di questo linguaggio intermedio (vedere il box "Risc contro Cisc"). Ciò consente al compilatore di analizzare il flusso di dati e di mantenere nei registri della Cpu gli elementi più essenziali. Un processore Risc standard simula una macchina stack caricando o immagazzinando i dati dallo stack nei registri, e quindi utilizzando uno dei registri per rappresentare il puntatore allo stack. Questa operazione risulta semplice, tuttavia il numero di registri limita le opportunità di ottimizzazione.

L'architettura picoJava utilizza uno stack di 64 registri a 32 bit, con un puntatore al registro più alto nello stack (vedere la figura "L'architettura di stack picoJava"). Se si hanno 20 registri allocati per un particolare stack frame (chiamiamolo metodo A), allora una chiamata a un altro metodo (B) inizierà a utilizzare il registro 21. Il puntatore alla parte alta dello stack si sposterà verso il basso dal registro 20 all'ultimo registro utilizzato dal metodo B.

Cache intelligente

I tecnici di Sun hanno escogitato un metodo ingegnoso per il caching dei dati quando tutti i registri sono pieni (vedere la figura). Per esempio, quando si invoca il metodo B, il gestore dei registri picoJava alloca tutti i rimanenti registri vuoti, e ripassa al registro 1 se è richiesto dello spazio aggiuntivo al di là del registro 64. Che cosa accade ai dati del metodo A in quei registri, se il metodo B termina l'esecuzione e il metodo A la riprende? Un qualcosa che Sun chiama "dribbler" emerge dal background per ripristinare i dati

del metodo A. Il dribbler legge e scrive in continuazione i dati dai 64 registri all'interno di una copia che viene mantenuta in memoria. In questo modo, quando il metodo B occupa i registri aggiuntivi, il dribbler ha già copiato i dati. (Se per qualche motivo il dribbler non avesse ancora eseguito la copia, il chip Java metterebbe in pausa qualsiasi task di elaborazione fino a che il dribbler non abbia terminato l'operazione). Quando il metodo B termina la propria esecuzione e restituisce i registri, il dribbler ripristina i dati sullo stack, e il metodo A diventa quello corrente.

Il dribbler trae vantaggio dal fatto che il traffico dei dati tra i registri e la loro immagine in memoria risulta altamente prevedibile. I progettisti di sistema possono facilmente mettere a punto una cache per anticipare le richieste del dribbler, e assicurarsi che i dati necessari risultino disponibili nel momento giusto all'interno della cache locale dei dati.

L'approccio flessibile ai registri di picoJava contrasta con la semplice gestione dei registri propria dei processori Risc. Il dribbler di Java cerca dinamicamente di mantenere disponibili tutte le variabili locali in registri veloci. I chip Risc, d'altra parte, si basano sul compilatore per orchestrare il movimento delle informazioni verso l'interno e verso l'esterno del chip. L'allocazione statica dei registri funziona bene con il codice scientifico, il quale può contenere dei loop complessi che utilizzano in calcoli multipli ciascuna porzione dei dati.

Un compilatore robusto può trovare un modo per sciogliere i loop e per organizzare il flusso dei dati da e verso i registri. Il compilatore potrebbe inoltre essere in grado di lasciare dei dati in un registro, nel caso in cui questi dati debbano essere riutilizzati 50 cicli dopo.

Lo stack picoJava non è molto adatto per lasciare in giro i dati, oppure per spingere a fondo le informazioni nello stack in modo che siano in grado di riemergere al momento giusto. (I compilatori intelligenti che eseguono questa magnifica ottimizzazione per il codice scientifico, dovrebbero essere in grado di fare le stesse cose con il codice Java creando variabili locali fittizie che funzionano come registri.)

In ogni caso, lo stack picoJava può dare il meglio di sé con del codice che chiami molte procedure brevi che vengano costantemente avviate e terminate. Queste chiamate a funzioni cancellano e scrivono costantemente i dati nei registri. Lo stack Java gestisce queste faccende nel background, mentre il dribbler mantiene accurata la gestione dei registri.

Lo stack al centro della macchina virtuale Java costituisce una semplice presunzione che rende semplice comprimere il codice. Questo schema sfida le macchine Risc e la loro capacità di velocizzare il flusso dei dati utilizzando i registri in modo intelligente. Un interprete Java non può anticipare il flusso dei dati attraverso lo stack, e quindi non può utilizzare i registri per molto di più che per un'immagine temporanea della parte più alta dello stack. I compilatori just-in-time possono essere in grado di compiere l'analisi necessaria per utilizzare i registri in modo più efficiente, anche se il fatto di impiegare del tempo per questo tipo di analisi potrebbe finire per minare la loro efficacia.

Domande senza risposta

Gli schemi architetturali rivelano molto di picoJava, ma una quantità di domande rimarranno senza risposta fino a che non disporremo dei sistemi reali.

D: ***Quanto velocemente verranno eseguiti i programmi dai sistemi basati su chip Java rispetto ai Pc dotati di Cpu generiche?***
R: ***Sun afferma che i chip Java potrebbero eseguire il codice Java 12 volte più velocemente rispetto agli interpreti. I chip Java esistono tuttavia attualmente soltanto nelle simulazioni, e le nuove generazioni di Cpu generiche, di interpreti Java e di compilatori just-in-time (Jit) stanno chiudendo il gap nelle prestazioni.***

D: ***I chip Java sono in grado di soddisfare richieste multiple?***
R: ***Con un set-top box Tv avanzato - una delle prime applicazioni potenziali dei chip Java - si potranno eseguire applet Java dal World Wide Web oppure giocare con dei videogame. Questo potrebbe risultare tuttavia possibile anche con le più recenti macchine per videogiochi. Alcune di queste ultime sono sorprendentemente potenti e sono in grado di eseguire un veloce compilatore Jit sui loro processori Risc generici.***

D: ***Quanto importante diventerà Java?***
R: ***Se Java diventerà un pilastro per la vasta schiera di software applicativo, le dimensioni e la struttura del codice Java potrebbero cambiare, e gli architetti hardware dovranno adattare i propri progetti.***

Efficienza dello stack

L'architettura picoJava ottiene efficienza in un altro modo importante: può inviare istruzioni simultanee quando è necessario spostare una variabile locale nella parte alta dello stack ed eseguire su di essa alcuni calcoli (vedere la figura). Se le istruzioni non venissero inviate simultaneamente, i dati sarebbero consumati immediatamente dopo la loro scrittura in cima allo stack. PicoJava esegue insieme lo spostamento e le operazioni aritmetiche, in modo che essi vengono eseguiti allo stesso tempo senza disturbare lo stack, senza scrivere su un registro e senza forzare il dribbler a fare alcunché. Ciò riduce gli accessi alla memoria e diminuisce potenzialmente i tempi di esecuzione.

I primi dati forniti da Sun indicano che l'effetto delle istruzioni simultanee può risultare molto significativo. Secondo l'analisi del codice effettuata da Sun, le operazioni di stack costituiscono il 43% di tutte le operazioni eseguite da un chip basato su picoJava. Se si combinano le istruzioni, le operazioni di stack scendono al 29% del totale delle operazioni eseguite da un chip Java.

Una sfida duratura nella progettazione di tutte le Cpu consiste nel trovare il modo migliore per gestire il flusso dei dati attraverso il sistema. Un moderno processore Risc dispone tipicamente di due livelli di cache che spingono i dati verso l'interno e verso l'esterno della memoria principale. La memoria principale, a sua volta, agisce come una cache per quantità più elevate di memoria virtuale sul disco fisso. Di solito questa combinazione agisce per mantenere il più vicino possibile alla Cpu le informazioni più necessarie, in base all'ipotesi che i dati utilizzati più di recente siano quelli che con maggiori probabilità verranno utilizzati di nuovo.

La garbage collection, nella quale il processore esamina tutti gli oggetti e stabilisce quali di essi non sono più in uso, può rovinare questo schema. Questa completa ricerca può distruggere tutto il lavoro che è stato compiuto dal controller della cache e della memoria virtuale per mantenere vicini alla Cpu i dati più attuali e più importanti. Im-

Buone notizie per i più socievoli.

Se regali Internet ad un amico hai un mese gratis.

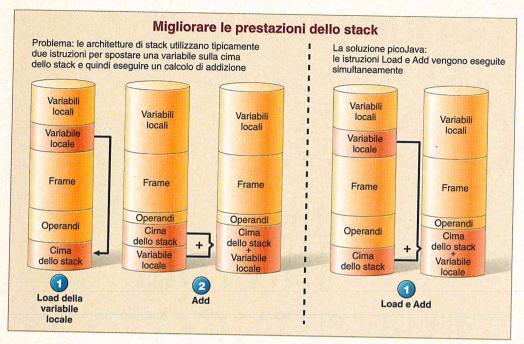
Promozione VOL Natale '96

Essere socievoli conviene, da quando Video On Line ha pensato a chi ha molti amici. Con la Grande Promozione VOL Natale '96, se siete già abbonati e regalate un abbonamento a Video On Line riceverete un mese di abbonamento gratuito.

Per avere maggiori informazioni chiamate subito il nostro numero verde o chiedete nei negozi Insip, nei negozi Telecom Italia, nei punti vendita di informatica che offrono il nostro servizio: scoprirete che, se fate felici i vostri amici, Video On Line fa felici voi.

Numero Verde 167-018787

www.vol.it informa@vol.it

PROFESSIONISTI ASSOCIATI

◆ **Un chip picoJava muove i dati nella parte alta dei registri non utilizzati nello stack, e invia simultaneamente un'istruzione di calcolo.**

provvisamente, tutti gli oggetti diventano quelli utilizzati più di recente. Questo può costituire un vero problema se il garbage collector Java viene eseguito come thread concorrente, cosa che avviene molto spesso.

La soluzione più semplice consiste nel consentire al software di abilitare e disabilitare porzioni della cache. Ciò può essere di aiuto nella gestione dello stack, dal momento che la sua parte alta - più che la sua parte bassa - è quella che più probabilmente verrà successivamente utilizzata. Molti chip Risc adottano questo metodo di controllo della cache.

Un problema più grosso discende dal fatto che anche il meccanismo più semplice per effettuare la garbage collection non può venire interrotto dai normali task di sistema. Se la garbage collection viene interrotta, l'elenco della memoria referenziata e non referenziata potrebbe essere danneggiato e le informazioni utili gettate via. Per mettersi al riparo da questa eventualità, picoJava mantiene su ciascun oggetto un bit di etichetta, conosciuto con il nome di "write barrier". Questa barriera consente alla garbage collection di operare in background ed elimina in pratica l'effetto che essa può avere sul codice in esecuzione quando l'intera macchina si ferma per identificare la memoria non referenziata.

Pipeline razionalizzata

Per ottimizzare le prestazioni, qualsiasi schema di Cpu deve bilanciare la potenza di calcolo di ciascuna istruzione in modo da poter gestire efficientemente il flusso del codice. Il pipelining suddivide ciascuna istruzione in molte porzioni, dove ciascuna porzione richiede il medesimo intervallo di tempo per essere eseguita. Ciò consente a una Cpu superscalare (multi-pipelined) di eseguire simultaneamente diverse istruzioni.

Per fare funzionare il pipelining, tutti i dati necessari a un certo calcolo devono trovarsi nel posto giusto esattamente nel momento giusto. Le pipeline Risc pilotate dai compilatori di ottimizzazione compiono molto bene questa operazione, e Sun utilizza per picoJava una pipeline molto simile a quelle Risc. La pipeline ha soltanto quattro fasi: fetch, decode, execute e writeback (vedere la figura "La pipeline picoJava").

Il chip accede alla cache durante la fase execute, la quale può anche eseguire alcune operazioni aggiuntive. Per esempio, alcune istruzioni Java richiedono che si acceda a un campo oppure a un oggetto aggiungendo n byte al puntatore all'inizio dell'oggetto. Queste istruzioni Java vengono eseguite nella pipeline picoJava come se fossero una singola istruzione.

Sun spera che un'architettura di stack innovativa, un meccanismo più efficiente di

Dati vitali

Matrice stimata picoJava: .35 micron
Core picoJava = 8.0 mm²
Fpu opzionale = 5.5 mm²
Totale =13.5 mm² (*)

(*) Dimensioni totali senza le cache per le istruzioni e per i dati, le quali sono variabili da 0 a 16 Kbyte.

Java contro C

Progettare un chip dedicato per eseguire del software Java è molto diverso dal progettare un chip Risc per eseguire del codice C.
Ecco perché.

- Java è molto più "guidato" rispetto al C. La macchina virtuale (Vm) Java immagazzina tutti i propri dati temporanei, compresi i risultati di ciascun calcolo, in uno stack. Il C utilizza uno stack soltanto opzionalmente.

- I compilatori C raramente sanno molto dei puntatori che manipolano. Gli oggetti Java, per contro, hanno assegnato il tipo da una gerarchia strettamente definita, e questa informazione sul loro tipo risulta disponibile per il processore. L'interprete del codice Java utilizza le informazioni strutturate per fini di sicurezza e per ottimizzare il codice.

- Java controlla centralmente la memoria, allocando e richiedendo memoria per tutti gli oggetti. Controllo centralizzato significa che i progettisti possono mettere a punto l'interfaccia memoria/processore per mantenere sempre disponibili alla Cpu le informazioni più importanti. Per contro, i chip Risc mettono a disposizione un supporto limitato per il controllo della memoria e si basano semplicemente sulla cache per mettere a disposizione i dati nel momento giusto.

- Java esegue dinamicamente il link delle chiamate alle procedure e delle invocazioni dei metodi, durante il runtime. Ciò può richiedere di effettuare ricerche su diverse tabelle e di andare a caccia dei diversi puntatori. I programmi C dispongono dei branch e dei jump hard-coded durante il linking, in modo che la Cpu non possa intervenire per velocizzare il procedimento.

- La specifica Java identifica esplicitamente la sincronizzazione dei thread nella corrente delle istruzioni. Ciò significa che i chip picoJava possono supportare primitive di sincronizzazione nell'hardware. Per contro, i programmi C che vengono eseguiti su un chip Risc effettuano la sincronizzazione dei thread soltanto attraverso strati aggiuntivi di software.

garbage collection e uno schema esteso di pipeline possano aumentare le prestazioni dei chip picoJava.

Abbiamo bisogno dei chip Java?

Il grande potenziale di Java ha generato entusiasmo nel mondo dei computer. Tuttavia, non tutti credono che i chip Java dedicati siano necessari. Già in passato, ricercatori universitari hanno costruito chip specializzati per linguaggi quali il Lisp o Smalltalk soltanto per accorgersi che le implementazioni software in esecuzione sui chip Risc offrivano prestazioni superiori.

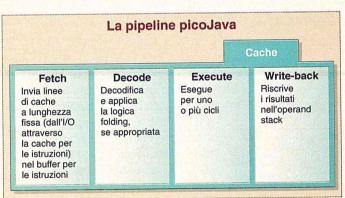
Alcuni produttori di chip affermano che le loro attuali architetture Risc e Cisc possono gestire Java altrettanto bene. Advanced Risc Machines (Cambridge, Uk) ha messo a punto la propria architettura StrongArm per applicazioni incapsulate e per linguaggi basati sullo stack, quali Java e PostScript. L'architettura StrongArm può muovere con una singola istruzione uno stack frame dentro e fuori dall'insieme dei registri, secondo Dave Jaggar, direttore tecnico e marketing di Arm. Di per sé, questo fatto probabilmente non farà eseguire più velocemente i programmi Java, tuttavia risparmia risorse di sistema e utilizza la cache in modo più efficiente.

Verranno presto commercializzati altri processori caratterizzati da sottili miglioramenti Java. La Mips Division di Silicon Graphics sta lavorando su miglioramenti alla propria architettura Rx000, che potrebbero velocizzare i programmi Java. Questi miglioramenti consentiranno di risparmiare memoria e larghezza di banda e aiuteranno a velocizzare l'interpretazione del codice Java. L'architettura Rx000 utilizzerà probabilmente una singola istruzione per trasferire un insieme di byte dallo stack nei registri, incrementando contemporaneamente il puntatore allo stack. I dirigenti di Mips pensano che gli utilizzatori delle workstation Silicon Graphics, di set-top box e di macchine per videogiochi richiedano in primo luogo potenza di calcolo e soltanto in seconda battuta prestazioni Java. "Vogliamo concentrarci sull'evoluzione dell'architettura Mips", afferma Derek Meyer, direttore marketing e per le vendite internazionali. "Le prestazioni Java seguiranno."

Alcuni sviluppatori di embedded-systems sono nello stesso tempo fiduciosi e scettici al riguardo di Java. "Esiste una relazione diretta tra Java e Internet, e ciò fornisce un grande potenziale per le applicazioni incapsulate", afferma George Nicol, presidente di Silicon Composers (Palo Alto, Ca). Una delle idee che sono state approfondite dalla sua azienda è quella di connettere a Internet la strumentazione per l'acquisizione di dati in tempo reale, in modo da distribuire rapidamente le informazioni a gruppi di client molto dispersi.

In ogni caso, Nicol sostiene che le specifiche del linguaggio Java lo lasciano scettico in termini di prestazioni per i processi di controllo e di acquisizione dati in tempo reale. "Lo schema non sembra così elegante come sarebbe potuto essere. C'è un grosso orientamento software," afferma, "tuttavia Java ha dietro di sé una forza d'inerzia commerciale."

Anche l'aspetto economico si inserisce nel quadro. Arm, Intel e Mips vendono i propri chip per un vasto numero di applicazioni, e quindi essi possono giustificare la spesa relativa a un maggiore tempo di ingegnerizzazione per i propri motori di base. Ciò potrebbe condurre a una gara più rapida verso le prestazioni, tra le Cpu generiche con compilatori Jit e i chip picoJava. Un altro ostacolo per Sun potrebbe essere costituito da problemi imprevisti per quanto riguarda l'integrazione nei sistemi dei chip picoJava.

Alla fine, il successo dei chip Java dipenderà largamente dal successo di Java. Un vantaggio per i sostenitori dei chip Java è insito nella complessità di progettazione di un chip adatto a fornire prestazioni elevate con codice C e con Java. Le Cpu che eseguono bene il codice C possono compiere un buon lavoro emulando la macchina virtuale Java, ma non potranno mai avvicinarsi alla velocità di un chip ottimizzato per il codice Java. E' tuttavia vero anche il contrario. Per compensare questo fatto, i progettisti necessitano di qualcosa in più dell'approfondita conoscenza dello schema della Cpu: hanno bisogno di esperienza sia nei compilatori che nell'architettura generale del sistema. In ogni caso, un approccio allo schema della Cpu del tipo un-modello-va-bene-per-tutto - con la giusta miscelazione di software e di hardware per ottenere prestazioni per due diverse piattaforme - non soddisferà probabilmente gli utenti finali se le applicazioni Java diventeranno onnipresenti.

Se l'indipendenza di Java dalla piattaforma e le sue caratteristiche di sicurezza porteranno gli sviluppatori ad adottare questo linguaggio, gli utenti potrebbero risultare del tutto soddisfatti con sistemi Java-specifici. Se tuttavia le applicazioni con codice nativo continueranno a dominare il mercato, i chip Java specializzati potrebbero risultare interessanti soltanto nel mondo dei dispositivi incapsulati a bassa potenza. BIT

Traduzione autorizzata da Byte, novembre 96, una pubblicazione McGraw-Hill, Inc.

Eseguire il C in un mondo Java

I team di progetto di picoJava sapeva di dover superare un grosso ostacolo: il linguaggio Java non è dotato di istruzioni per manipolare la memoria principale di un computer. La maggior parte dei computer utilizza locazioni di memoria per gestire tutto l'input e l'output. Per esempio, ottenere l'input da un mouse o da una tastiera richiede la lettura diretta della memoria. Per ragioni di sicurezza e di garanzia Java non lo consente, e questo è il motivo per cui molti progettisti di sistema pensano che Java sia inutilizzabile come linguaggio di sistema generico.

I progettisti di picoJava si sono tuttavia rimboccati le maniche. Hanno aggiunto semplicemente nel codice delle nuove istruzioni per leggere e per scrivere nella memoria. Queste istruzioni non funzionano su un browser Java-ready, mentre funzionano sui chip Java. Qualcuno potrebbe addirittura scrivere in Java un intero sistema operativo. Si potrebbe anche compilare del C per chip Java-only e convertire le referenze alla memoria. In realtà, il C è così simile a Java che un chip Java che esegue il C potrebbe risultare più veloce rispetto a un chip C che emula Java.

Per ottenere i dati nel posto giusto ed esattamente al momento giusto, picoJava utilizza una semplice pipeline di tipo Risc con quattro fasi soltanto.

Selinda Chiquoine

Traduzione italiana a cura di Alda Savio

Con FX!32 di Digital si può eseguire il software Win32 su processori Alpha con Windows Nt 4.0.

ALPHA VA A SCUOLA DI WINDOWS

Eseguire su una Cpu il codice scritto per un'altra è un po' come la storia del cane parlante: la voce non è un granché. Ora una nuova applicazione della Digital Semiconductor viene a cambiare le nostre idee sugli emulatori e su quel che riescono a fare. FX!32 permette di far girare programmi per Windows a 32 bit su sistemi Alpha/Nt a velocità sorprendente. A seconda del tipo di applicazione e dell'uso che se ne fa, alcuni programmi possono addirittura rivelarsi più veloci su sistemi Alpha che sulle macchine Intel high-end, anche se non saranno mai veloci come i programmi nativi per Alpha: nei nostri test, FX!32 1.0 si è fermato al 40-50% della velocità raggiunta dal medesimo codice compilato per un processore Alpha.

In occasione del Comdex, lo scorso autunno, Byte ha assegnato a FX!32 il premio Best Technology, perché ha radicalmente cambiato il modus operandi degli emulatori.

FX!32 guarda le istruzioni che state usando e ne traduce alcune in codice Alpha nativo, salvando il risultato in un Dll separato; inoltre intercetta le call di sistema e le dirotta su una libreria Alpha nativa. FX!32 combina così traduzione e intepretazione, salvando profili di esecuzione e analizzandoli con metodo euristico. Abbiamo sottoposto a test FX!32 su un sistema Alpha a 466 MHz con 128 Mbyte di Ram, sul quale era stata installata la versione beta di Windows Nt 4.0; i risultati sono riportati nella figura. Le operazioni di traduzione di FX!32 venivano effettuate a una velocità pari rispettivamente al 47% (numeri interi) e al 32% (calcoli in virgola mobile) della velocità nativa. L'emulazione vera e propria andava dal 2 al 3%.

Abbiamo anche eseguito vari script usando una serie di applicazioni (Visual Test 4.0, Word 7.0a ed Excel 7.0a di Microsoft; MicroStation 95 di Bentley Systems e Maple V rel. 4). Poiché FX!32 traduce solo le parti di un'applicazione che vengono eseguite, gli script (e gli utenti) che usano comandi e system call differenti ottengono risultati differenti. La maggior parte delle applicazioni viene eseguita piuttosto lentamente la prima volta e poi sempre più velocemente la seconda e la terza volta; dopo di che viene raggiunto un plateau e i progressi cessano.

E' possibile allocare uno spazio massimo su disco per le traduzioni, ritardare l'ottimizzazione oppure farla subito, cancellare il codice tradotto o definire le dimensioni dei profili di ottimizzazione. FX!32 occupa 10 Mbyte e le sue traduzioni occupano da una a due volte lo spazio del codice originale.

Il valore reale di FX!32 sta nel fatto che gli utenti di macchine con processore Alpha non devono più ricorrere a una macchina Intel per poter usare le applicazioni Win32. Per le applicazioni Windows a 16 bit occorre invece usare SoftWindows di Insignia Solutions, un emulatore di tipo tradizionale (lento). Digital offre FX!32 gratis a tutti i clienti Alpha e lo propone in bundle con tutti i sistemi Alpha. Sperando di far tacere quel coro di critici che protestano per la scarsità di software disponibile.

Prestazioni FX!32

Punteggio indicizzato (0–7)

Punteggio prima passata

Punteggio seconda passata

Maple V R4, Microstation 95, MS Excel 7.0a, MS Word 7.0a, BYTEmark FPU, BYTEmark Int

Nota: i test applicativi sono indicizzati con un Gateway P-133 come riferimento A1, i BYTEmarks con un Dell P-90

La pagella di Byte

Tecnologia * * * * *
Implementazione * * * *

Legenda:
****** Eccezionale*
***** Molto buono*
**** Buono*
*** Discreto*
** Scarso*

Traduzione autorizzata da Byte, ottobre 96, una pubblicazione McGraw Hill.

IL PERSONAL COMPUTER E' CRESCIUTO!

intel inside
PENTIUM® PRO
PROCESSOR

Il nuovo computer AVM è così potente che chiamarlo personal è restrittivo. Grazie alla velocità del doppio processorePentium® Pro e alla sicurezza garantita dalla doppia alimentazione e dal sistema di dischi HOT SWAP, è il server ideale per ogni piccola e media impresa.

SERVER DPP 200

avm

Basato su microprocessore Pentium® Pro

Configurazione espandibile a 2 microprocessori con frequenza di lavoro 200 MHz

Alimentazione ridondante con 2 alimentatori da 300W HOT SWAP (sostituibili a macchina accesa)

Sottosistema dischi RAID 5 con supporto HOT SWAP con interfaccia SCSI WIDE

Memoria ECC con correzione di errore, espandibile fino a 512 MB

Controllo della temperatura con allarme

- Sede centrale, distribuzione e magazzino: SUSEGANA TV - Tel. 0438.435010 Fax 0438.435070
- Punti Vendita: SUSEGANA (TV) - Tel. 0438.435110
  PORDENONE - Tel. 0434.551925
  UDINE - Tel. 0432.295131
  MONFALCONE (GO) - Tel. 0481.411685
  PADOVA - Tel.049.775599
  PORTO S.GIORGIO (AP) prossima apertura
- Indirizzo Internet: www.nline.it/armonia

armonia computers

Il Computer cresce, come le Tue esigenze

STUDIO GENIUS

IL PREZZO È E È

Con l'abbonamento a BIT riceverete in omaggio il CD-Rom della collana "Appunti di viaggio su CD" di Finson. Una grande biblioteca con oltre 100 fotografie d'autore, presentate con un sofisticato programma per Windows.

Aut. Min. Ric.

Abbonarsi a **BIT** significa trovare comodamente, ogni mese a casa o in ufficio, tutte le informazioni che servono per tenere continuamente aggiornata la tua professionalità. Perché **BIT** sa sempre dove va l'informatica.
E poi con l'abbonamento potrai ricevere **BIT** ad un prezzo assolutamente eccezionale, con uno sconto del 30% rispetto a quello di copertina. Pagherai infatti solo **L. 76.000** anziché L. 108.900 oltre ad avere in regalo il CD-Rom **"Appunti di viaggio su CD"**.
Con la sicurezza in più di un prezzo bloccato per un anno intero e di una segreteria sempre a disposizione da lunedì a venerdì, dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00.

Abbonarsi a BIT conviene.
Abbonarsi subito conviene ancora di più.

CAMPAGNA ABBONAMENTI

di Maggi Bender, Dorothy Hudson, Jim Kane e John McDonough
Edizione italiana a cura di Fabrizio Ferrando e Augusta Longhi

10 SCHEDE PER TELEFONIA

In prova una serie di dispositivi che accorpano funzionalità di telefax, modem e controllo vocale.

Vi piacerebbe aggiungere alle funzionalità audio e al modem del vostro Pc un dispositivo con telefax, segreteria telefonica e porte per collegare device esterni, il tutto a un prezzo contenuto? Se siete interessati a una soluzione di questo tipo siete pronti per il nuovo device per telefonia, quello che può essere definito il coltellino "tutto in uno" dell'esercito svizzero per i nuovi sistemi di comunicazione su Pc. I nuovi dispositivi per telefonia integrano un modem per dati/telefax, funzionalità di posta vocale, un altoparlante e un microfono per conversazioni telefoniche, e un audio di qualità Cd a un prezzo variabile dai 200 ai 300$ (dalle 300 alle 450 mila lire). Se non siete ancora convinti tenete presente che la maggior parte dei produttori di schede per telefonia agevolerà l'interazione con le funzionalità telefoniche di Internet e con i software di connettività on-line.

I dispositivi per telefonia offrono un sistema di gestione centralizzato per gli indaffarati utenti Soho. Questi prodotti uniscono le funzioni di e-mail, di posta vocale e di telefax, facilitandone il recupero anche quando si è fuori ufficio. Riducono inoltre la quantità delle apparecchiature sulla scrivania (eliminando in un solo colpo il telefax, la segreteria telefonica e il modem esterno). I dispositivi per telefonia con funzionalità audio aumentano inoltre il piacere dell'ascolto poiché offrono effetti sonori 3D per gli applicativi multimediali e per le battaglie spaziali con il videogioco preferito.

In questo lab report abbiamo testato dieci prodotti (otto interni e due esterni) che ci avvicinano alla visione dell'integrazione tra telefoni e computer. Questi dispositivi dispongono di altoparlanti e microfoni che permettono di conversare al telefono con le mani completamente libere (se si vuole la privacy si possono usare le cuffie al posto degli altoparlanti). Le migliori schede per telefonia esaminate sono soluzioni complete chiavi in mano con software di facile utilizzo per la gestione delle comunicazioni. Le utility software solitamente allegate includono la posta vocale a più caselle, l'invio telefax da/verso più utenti, nonché servizi di paging.

Byte Best

Schede per telefonia
Aztech Labs AT3300 Audio Telephony, Hayes Accura 28.8, Us Robotics Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm
A pari merito, in prima posizione, grazie alle loro performance elevate, alla facilità d'uso e alle funzionalità.

Per valutare queste schede abbiamo eseguito test sulle performance che misurano la velocità di throughput dei dati di ogni modem (tutte dispongono di modem da almeno 28.8 kbps). La velocità del modem interno è, senza dubbio, l'aspetto principale delle performance di una scheda per telefonia. Abbiamo dato molta importanza anche alle funzionalità e all'utilizzo. Abbiamo voluto verificare che le schede interne e gli scatolotti esterni fossero facili da installare e utilizzare. Abbiamo riscontrato che i device plug-and-play auto-configuranti sono i più facili da installare poiché non si deve smanettare sui jumper e sugli switcher Irq/Dma.

Un throughput più veloce a 33.6 kbps

Il modem più veloce nella nostra serie di test è l'Us Robotics Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm, che (nonostante il nome ingannevole) è l'unica scheda tra quelle testate che supporta il più recente protocollo V.34 per velocità di trasmissione di 33.6 kbps (per ottenere la velocità più elevata occorre però

I componenti principali

Connettori per interfacce Cd
Alcune schede per telefonia dispongono di diversi connettori di interfaccia Cd che permettono di collegare alla scheda il lettore di Cd-Rom del proprio sistema.

Connettore di interfaccia per dispositivi Wave Table
Alcune schede, come la Diamond Multimedia Systems TeleCommander 3500XL, sono dotate di prese per collegare sintetizzatori Midi che producono suono ad alta fedeltà.

Jack di collegamento modem
Permette di collegare un telefono e una linea telefonica (tramite cavo adattatore telefonico) per la trasmissione di dati e di messaggi vocali, e l'invio di documenti a mezzo telefax.

Connettore per altoparlanti
Volete un audio di livello superiore? Questo connettore permette di ridirezionare su altoparlanti esterni il suono prodotto dal Pc.

Modem
Dei dieci dispositivi per telefonia testati, otto utilizzano chip da 28.8 kbps di Rockwell. Lo Spectrum Signal Processing V.43 Office F/X Modem Board utilizza invece il Dsp Mwave 2780 di Ibm, mentre l'Us Robotics Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm utilizza un chip prodotto da Texas Instruments con un throughput di 33.6 kbps.

Connettore per joystick
Come per le sound board, le schede per telefonia con funzionalità audio offrono connettori joystick per sparare a raffica sui nemici intergalattici.

Connettore per microfono
Si può collegare un microfono per l'ingresso voce. Le schede per telefonia interne dispongono di microfono esterno facile da spostare sulla scrivania e molto utile per parlare comodamente al telefono con le mani libere.

un modem da 33.6 kbps su entrambi gli estremi della connessione). Il nuovo protocollo batte in velocità i comuni modem da 28.8 kbps grazie a un meccanismo di codifica più avanzato per l'invio e la ricezione di dati. Con un upgrade di Rom flash si possono accelerare i modem con chip Dsp, in grado di erogare i dati a 28.8 kbps, portandoli a 33.6 kbps.

L'Us Robotic Sportster si è dimostrato coerentemente il migliore nei nostri benchmark sul file transfer, anche se non è stato più veloce del 16% (come teoricamente ci si potrebbe aspettare) rispetto agli altri modem da 28.8 kbps: l'Hayes Microcomputer Products Accura 28.8, il Best Data Products Smart One 2834Vlx External Modem e l'Aztech Labs AT3300 Audio Telephony.

L'appello agli utenti Soho

Le performance dei file transfer sono certamente importanti ma i dispositivi per telefonia che abbiamo testato sono molto di più che modem velocizzati. Grazie alle varie funzioni telefoniche disponibili, coloro che vi chiamano possono scambiare il vostro piccolo ufficio per il centralino di una grande azienda. Dispongono già di messaggi di cortesia pre-registrati, con intonazioni e suoni professionali, e si possono predisporre più caselle per i vari utenti dell'ufficio. Raccomandiamo di regolare i settaggi della qualità della voce su valori più bassi possibili al fine di rendere minimo il quantitativo di spazio richiesto per la registrazione dei messaggi vocali, molto avidi di spazio su disco. Fortuna-

Byte best: Risultati di laboratorio

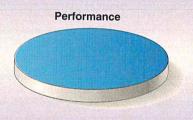
I punteggi delle schede per telefonia

Le migliori - Aztech Labs AT3300 Audio Telephony, Hayes Accura 28.8, Us Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm

E' un pari merito per tre concorrenti! La Aztech Labs AT3300 Audio Telephony (199$, circa 300.000 lire), la scheda dal prezzo più basso tra quelle prese in esame, offre grandi performance ed è di grande valore. Fornisce un file transfer rapido, ha un ventaglio completo di funzionalità di telecomunicazione ed eroga un audio stereo a 16 bit con effetti sonori 3D. Un modello veloce, l'Hayes Accura 28.8 è facile da utilizzare con le sue funzionalità plug-and-play di Windows 95. Il nostro vincitore, nella classifica delle performance elevate, è l'Us Robotics Sportster Voice 28.8, facile da utilizzare e con funzionalità molto piacevoli.

	Prezzo	Tecnologia	Implementazione	Performance	Usabilità	Caratteristiche	Valutazione complessiva
Aztech Labs AT3300 Audio Telephony	$199	***	****	*****	****	****	****
Hayes Accura 28.8	$259	***	****	*****	****	***	****
Us Robotics Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm	$279	***	****	*****	****	***	****
Best Data Products Smart One 2834VIx External	£209	***	****	*****	****	***	****
Spectrum V.34 Office F/X Modem Board	$299	***	***	*****	****	***	****
Zoom Telephonics ComStar 28.8 Modem Board	$299	***	****	****	****	****	****

Performance elevate - Us Robotics Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm

L'Us Robotics Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm (279$, circa 420.000 lire) ha un grande vantaggio rispetto agli altri modem da 28.8 kbps grazie al supporto della versione più veloce del protocollo V.34, quella da 33.6 kbps. Con due modem Sportster, collocati agli estremi di una connessione su linea telefonica, si avranno file transfer ultraveloci. Questo device esterno è uno scatolotto chiuso ermeticamente con un microfono integrato e un altoparlante full-duplex per conversazioni telefoniche che permette di avere le mani libere. I servizi di telefonia includono la posta vocale con caselle multiple, il recupero remoto di fax e di messaggi, e il pager notification.

	Prezzo	Tecnologia	Implementazione	Performance	Usabilità	Caratteristiche	Valutazione complessiva
Us Robotics Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm	$279	***	****	*****	****	***	****
Hayes Accura 28.8	$259	***	****	*****	****	***	****
Best Data Products Smart One 2834VIx External	$209	***	****	*****	****	***	****
Aztech Labs AT3300 Audio Telephony	$199	***	****	*****	****	****	****
Spectrum V.34 Office F/X Modem Board	$299	***	***	*****	****	***	****

Legenda dei simboli: *** = eccellente **** = ottimo *** = buono ** = discreto * = sufficiente**

tamente la maggior parte dei software di posta vocale permette di impostare la lunghezza dei messaggi e la dimensione della casella vocale.

Da grandi distanze si può accedere telefonicamente a questi sistemi per ascoltare i messaggi ricevuti, che si possono anche girare verso locazioni remote; la maggior parte dei dispositivi per telefonia sarà anche in grado di girare al destinatario gli eventuali messaggi o fax ricevuti. Chi chiama dall'esterno potrà ricevere informazioni immediate sul business di proprio interesse anche quando l'ufficio non è presidiato, grazie ai servizi di fax-on-demand. L'identificazione tramite password permette solo agli utenti autorizzati di collegarsi via telefono e accedere alla propria casella vocale, e l'identificativo del chiamante permette di tenere traccia di tutti gli accessi avvenuti. I fax ricevuti possono essere visualizzati direttamente sullo schermo prima della stampa.

Nelle confezioni in vendita i produttori hanno inserito anche le versioni dimostrative di software per la trasmissione vocale su Internet, come WebPhone di Netspeak o Internet Phone di VocalTec, che utilizzano la tecnologia Dsvd (Digital Simultaneous Voice and Data) o Avd (Alternating Voice and Data). Gli applicativi per modem possono girare solitamente a velocità di 19.2 kbps quando operano in modalità Dsvd. Gli appassionati di giochi on-line e il personale addetto al supporto tecnico possono utilizzare la tecnologia Dsvd per tenere attivo il canale vocale e collegare contemporaneamente un secondo canale dati. Per i servizi on-line i produttori forniscono il software per CompuServe, America Online e Imagination Network, in grado di effettuare il browsing sul Web.

La maggior parte delle schede per telefonia dispone di funzionalità sonore, ma non se ne avrà bisogno se nel proprio sistema si dispone già di una scheda compatibile con

TUTTI PARLANO DI TECNOLOGIA AVANZATA DELL LA GARANTISCE

TRE ANNI 3 DI GARANZIA

OPTIPLEX GL 5120
120 Mhz PENTIUM PROCESSOR

- 16 Mb EDO Ram
- 1 Gb HD EIDE
- Monitor VS 14"
- Microsoft Windows 95
- Microsoft Works 4.0

£1.990.000*

OFFERTA OFFICE SOLUTION
- *Monitor VS 15" upgrade*
- *CD-ROM 8x EIDE*
- *Microsoft Office 95 CD*

£810.000*

OPTIPLEX GL 5166
166 Mhz PENTIUM PROCESSOR

- 16 Mb EDO Ram
- 1 Gb HD EIDE
- Monitor VS 14"
- Cd-Rom 8x EIDE
- Microsoft Windows 95
- Microsoft Office 95 CD

intel inside pentium

£3.090.000*

OPTIPLEX GX PRO 180
180 Mhz PENTIUM PRO PROCESSOR

- 256 Kb level 2 cache
- 16 Mb EDO Ram
- 1 Gb HD
- CD-ROM 8X EIDE
- Monitor VS 14"
- Microsoft Windows NT 4.0 Workstation
- Microsoft Office 95 CD

intel inside PENTIUM.PRO PROCESSOR

£4.290.000*

*** i prezzi si intendono IVA esclusa**

DELL

CHIAMATECI!

02.215-695-30

TELCOM PARTNER ESCLUSIVO DELL PER L'ITALIA
VIA FELTRE 28/6 20132 MILANO - FAX: 02.215.69.444

DELL

la Sound Blaster Pro. Avere una scheda con un chip per il suono non è effettivamente necessario per le applicazioni di telefonia, ma è un punto a favore se si dispone soltanto di un altoparlante mono.

Se siete già soddisfatti del suono del vostro Pc potete risparmiare qualcosa con un device "no sound" (senza audio) meno costoso, come il Best Data Smart One 2834Vlx External Modem (209$, circa 300.000 lire) o il Connectware PhoneWorks 28.8 (229$, circa 350.000 lire).

I tool software per i servizi di telefonia

I produttori forniscono utility software che potenziano il loro hardware. Un'interfaccia facile da utilizzare consente ai tipici utenti Soho di partire e raggiungere piena autonomia in pochi minuti di installazione. Tutte le schede per telefonia prese in esame dispongono di pacchetti software che includono tre componenti principali: voce, fax e dati. I programmi più facili da utilizzare sono quelli che forniscono un ambiente centrale basato su icone da dove si possono lanciare le applicazioni; tra queste Trio Communications Suite 5.0 di Trio Information Systems (distribuita assieme alla scheda di Aztech), Smartcom Message Center Le di Hayes e QuickLink II di Us Robotics.

La posta vocale è una delle funzionalità più attraenti tra le funzioni di telefonia. Tutti i pacchetti software esaminati permettono di creare facilmente più caselle vocali con messaggi di cortesia preregistrati e personalizzati. Offrono anche l'accesso remoto protetto da password per gli utenti di caselle postali.

Il Dsvd (Digital Simultaneous Voice and Data) permette di effettuare la trasmissione dati durante una normale telefonata, consentendo di fare altre cose come per esempio discutere sulle modifiche da apportare a un file mentre simultaneamente lo si trasferisce in un altro posto. La tecnologia Dsvd può essere utilizzata anche per conversare con gli avversari nel caso di giochi a più concorrenti da disputare via modem.

Si possono creare, vedere, inviare e ricevere facilmente fax dall'interno della stessa applicazione. I pacchetti permettono di effettuare anche la trasmissione di fax, come l'invio di un fax a destinatari diversi senza dover comporre manualmente ogni numero.

Le specifiche dei test

Abbiamo seguito più strade per scegliere i migliori dispositivi di telefonia. In primo luogo abbiamo eseguito i nostri tradizionali benchmark per le performance dei modem che misurano il throughput dei dati per i file transfer. Abbiamo compilato i punteggi delle performance, dell'implementazione e della tecnologia e calcolato poi il miglior punteggio globale assegnando un peso a ogni elemento: performance (40%), implementazione (50%, ulteriormente divisa in un 45% per l'utilizzo, 45% per le funzionalità e 10% per il valore) e tecnologia (10%).

Le performance

Poiché il cuore dei dispositivi di telefonia è il modem, abbiamo eseguito test che misurano la velocità alla quale essi possono trasmettere e ricevere file su linee telefoniche simulate. I tecnici hanno connesso coppie uguali di modem al tester per modem Telecom Analysis Systems Series II. La macchina emula le condizioni di linea disturbata con un lieve rumore dato da più frequenze di stessa intensità, un eco vicino e lontano e un breve ritardo di satellite; in tal modo il modem doveva eliminare alcune interferenze. L'emulatore di loop genera un Eeia1 su entrambe le estremità della connessione. Questa condizione riproduce una connessione telefonica diretta a una distanza di circa 600 metri e rappresenta il loop locale più corto.

Durante il ciclo di test i modem hanno trasferito tre tipi di file (compresso, grafica e testo) che sono rappresentativi di ciò che un browser on-line potrebbe incontrare. I tecnici di laboratorio hanno misurato ogni coppia di modem per trasmissioni a una via e a due vie, con i dispositivi di telefonia configurati per ricevere i dati dal computer alla più elevata velocità supportata. E' stato installato il software di potenziamento delle comunicazioni seriali che si è avvantaggiato del 16550 e ha oltrepassato le limitazioni dei driver di comunicazione standard di Windows. Sono state poi abilitate la compressione dati V.42bis e la correzione d'errore V.42, anche se i settaggi di default del modem specificano altri protocolli. I modem sono stati configurati per utilizzare il controllo di flusso hardware (Ready to Send), piuttosto che l'Xon/Xoff. Come parametri di compressione dati e di controllo d'errore abbiamo utilizzato la finestra di default e le dimensioni predefinite nei dictionary.

Nei nostri test di trasmissione a una via, il modem A chiama il modem B. Il modem A invia poi un file e si disconnette. Il modem A ripete poi il processo ancora tre volte. In una trasmissione a una via, il modem B riceve solo i dati e non rimanda niente al modem A. Nei test di trasmissione a due vie il modem A effettua ancora quattro chiamate al modem B; comunque, quando il modem B risponde, entrambi i modem inviano simultaneamente i file all'altro modem. I modem di Boca Research, Creative Labs, Connectware e di Zoom Telephonics hanno fallito alcuni test a due vie, e ciò ha finito per influire negativamente sui rispettivi punteggi delle performance globali.

Utilizzo e funzionalità

Per valutare il livello di utilizzabilità di questi prodotti, li abbiamo impiegati per inviare fax. Il nostro obiettivo consisteva nel vedere la semplicità di installazione del software di comunicazione e la facilità di utilizzo una volta che si approntato il tutto. Abbiamo dato un'occhiata approfondita alle funzionalità di posta vocale per vedere per esempio il numero di messaggi supportati dai prodotti e se si poteva accedere facilmente ai messaggi da locazioni remote. Abbiamo studiato le funzionalità di comunicazione di ogni prodotto. Abbiamo verificato che la documentazione fosse chiara e tecnicamente corretta. E abbiamo poi ponderato e assegnato il punteggio alle funzionalità importanti che riteniamo indispensabili per un prodotto di telefonia.

Le migliori schede per telefonia

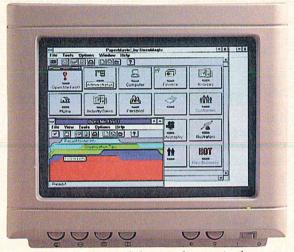
I dieci prodotti per telefonia raccolti in questa rassegna sono veri e propri pionieri, un aggregato di tecnologie racchiuse in una scheda interna o in uno scatolotto esterno. Sei degli otto dispositivi interni presi in esame dispongono di sound chip su scheda, mentre i due con box esterno, il Best Data Products Smart One 2834Vlx External Modem e l'Us Robotics Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm, sono sostanzialmente modem muniti di microfono e di jack per l'altoparlante full-duplex o per la cuffia. I prodotti esterni sono più facili da installare e sulla scrivania occupano uno spazio molto esiguo.

Una volta che si è deciso per la soluzione di telefonia interna o esterna, si dovrebbero considerare questi aspetti: le performance del modem, le diverse funzionalità telefoniche disponibili e, naturalmente, il prezzo. Le performance del modem influenzeranno la velocità di download, il browsing e i tempi di file transfer. Le tabelle riepilogative riassumono le funzionalità dei vari modelli per la posta vocale, i protocolli dati e fax, e la qualità sonora. Il prezzo, variabile dai 199 ai 329$ (dalle 300 alle 500 mila lire), non è eccessivo e pertanto non occorre dare fondo

ESSELTE

IN PRINCIPIO ERA IL CAOS.

NADLER LARIMER & MARTINELLI

POI VENNE PAPERLITE.

Software disponibile in italiano e inglese.

*IVA esclusa. Prezzo di lancio valido fino al 31/12/96.

Bastano 460.000 lire* per avere un vero e proprio schedario all'interno del vostro PC. Con Paperlite, il sistema composto da uno scanner di elevata qualità e dal software di gestione dei documenti PaperMaster, il vostro intero archivio potrà cosí stare su una scrivania. PaperMaster crea un sistema razionale di scomparti e cartelle virtuali per rendere le informazioni accessibili in qualsiasi momento ed è dotato di funzioni avanzate: AutoFiling - AutoSearch - Creazione di nomi e indirizzi fino a 255 caratteri - e molte altre ancora. Per esigenze più complesse Esselte ha creato *PaperMaster Deluxe*, l'upgrade che, oltre a dare al vostro archivio una capacità illimitata, consente di creare schedari multipli, importa ed esporta direttamente da qualsiasi applicazione Windows, è dotato di funzione Fax e E-Mail, e assicura inoltre la massima riservatezza con le funzioni di blocco per ogni singolo scomparto. *PaperMaster Deluxe* è disponibile anche per scanner Logitech e HP e per scanner a norma TWAIN e ISIS.

Paperlite è disponibile presso i rivenditori di macchine e prodotti per l'ufficio.

Per maggiori informazioni scrivere a: ESSELTE S.p.A. - Via Roma, 108 20060 Cassina de Pecchi (Mi) - Tel. 02/95300400 - Fax 02/95300415

Soluzioni globali per l'ufficio.

Front Desk mette in tavola la telefonia personale su Isdn

C'è un nuovo prodotto nel mercato Soho per la gestione delle comunicazioni, ma non è una scheda di telefonia. Front Desk di Jetstream Communications è un hub per uffici domestici basato su Isdn che dirotta e gestisce messaggi vocali, fax e dati. Front Desk non è una soluzione all-in-one come le schede di telefonia: è più un router Pbx personale che utilizza gli apparati telefonici, telefax e modem esistenti.

Con un prezzo di 1.395$ (circa 2,1 milioni di lire) Front Desk costa 1.000 dollari in più di una scheda di telefonia di prezzo elevato, ma il presidente di Jetstream David Frankel sostiene che il vantaggio di Front Desk è la sua connettività a Isdn con una maggiore ampiezza di banda (a questo proposito dichiara che negli Stati Uniti il 90% degli abbonati telefonici ha accesso a linee Isdn). Una singola linea Isdn supporta due telefonate simultanee, il che elimina la necessità di installare più linee nel proprio ufficio. Con Front Desk si può parlare con una persona mentre una seconda chiamata viene indirizzata verso la segreteria telefonica.

Un altro vantaggio di Front Desk è che, poiché è un dispositivo hardware indipendente, non si deve lasciare continuamente acceso il proprio Pc. L'hub, delle dimensioni di un notebook, accoglie anche una batteria che fornisce fino a quattro ore di backup nell'eventualità di un calo di tensione. Front Desk dispone di memoria per memorizzare i messaggi vocali e fax. Front Desk Display, dotato di un display Lcd da 20 caratteri, include anche un software basato su Windows 95 per il controllo del Pc. I servizi di Front Desk includono la gestione simultanea delle chiamate, l'accesso con un singolo pulsante alle funzionalità di gestione delle chiamate (come la messa in attesa, la conferenza e il trasferimento), la posta vocale e la gestione dei telefax.

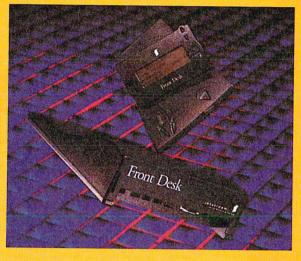
L'hub ha una singola porta Isdn e tre porte analogiche per il telefono, il telefax e il modem. Fornisce anche un'interfaccia seriale per connettersi al Pc di un utente. La connessione seriale viene utilizzata per comunicare con il software Front Desk Manager Pc, nonché per fornire al Pc comunicazioni di dati ad alta velocità per accedere a Internet o a una Lan remota. E' attraverso la connessione seriale che Front Desk si comporta come un modem Isdn per Pc.

"Vi preghiamo di attendere..."

Lo stesso hub di Front Desk è un accessorio per scrivania dal design gradevole con fronte inclinato. E' lungo circa 30 cm, e se occupa troppo spazio sul piano di lavoro lo si può mettere sotto la scrivania oppure appenderlo al muro.

Il set-up è facile, con simboli riconoscibili per il connettore Isdn, il display di Front Desk, le prese telefoniche e il connettore seriale. Si deve soltanto collegare il telefono e il telefax. Front Desk fornisce servizi telefonici chiave. Può individuare il nominativo di chi ha chiamato, e che voi ritenete importante, in base agli identificativi Id o i numeri chiamati che l'hub riconosce. Se si sta parlando al telefono Front Desk può rispondere a una seconda chiamata e avvertirvi tramite il display di Front Desk e con un beep di chiamata in attesa, dando l'opportunità di rispondere. Se siete fuori ufficio Front Desk può reindirizzare le chiamate importanti ad altri numeri telefonici come un telefono cellulare, mentre le chiamate normali vengono indirizzate alla casella vocale. Si possono anche effettuare impostazioni in modo che, quando chiama una persona importante, viene diffuso un messaggio del tipo "Vi preghiamo di attendere... il sistema di risposta automatico di Front Desk sta indirizzando la vostra chiamata alla persona cercata".

Le funzionalità di gestione delle chiamate di Front Desk sono praticamente a prova di stupido. Il display facilita il trasferimento o la messa in attesa delle chiamate tramite comandi riportati alla destra dell'Lcd, vicino a pulsanti appropriati, proprio come nei terminali bancomat di una banca. Per accedere ai messaggi in modo remoto Front Desk permette di verificare gli identificativi del chiamante prima di ascoltare il messaggio vocale. Avverte anche del numero di pagine fax in arrivo se, per esempio, non si vogliono trasferire troppe pagine al telefax dell'hotel presso cui ci si trova. E, naturalmente, la migliore funzionalità è rappresentata dalla modalità "No Calls", che reindirizza tutte le chiamate alla posta vocale o lascia passare soltanto quelle importanti.

di John McDonough

alle proprie tasche per acquistare ciò che si vuole.

Le performance dei modem

L'Us Robotics Sportster Voice 28.8 Faxmodem Pvm (279$, circa 420.000 lire), che supporta velocità baud di 33.6 kbps, si è rilevato il modem più veloce nei nostri benchmark sulle performance, ma ci sono diversi modem da 28.8 kbps che sono veloci quanto lo Sportster. L'Hayes Microcomputer Products Accura 28.8 (259$, circa 400.000 lire), il Best Data Products Smart One 2834Vlx External Modem (209$, circa 315.000 lire) e l'Aztech Labs AT3300 Audio Telephony (199$, circa 300.000 lire) sono velocissimi grazie ai chip Rockwell. Il miglior modello classificatosi, come performance, subito a ridosso, è lo Spectrum Signal Processing V.34 Office F/X Modem Board (299$, circa 450.000 lire), che utilizza il chip Dsp Ibm Mwave 2780. La nostra raccomandazione è di acquistare il modem più veloce possibile poiché le connessioni veloci e affidabili sono l'ancora di salvataggio per gli utenti telefonici.

L'Hayes Accura 28.8 ha le seconde migliori performance globali come throughput di dati nei test dei modem, ed è il migliore tra tutti i dispositivi per telefonia con il massimo di velocità di 28.8 kbps. Hayes fornisce anche diverse utility telefoniche. Sulla stessa telefonata si può commutare tra voce e dati grazie a TalkShop di VoiceView, navigare sulla rete con InternetSuite 2 di Quarterdeck ed effettuare telefonate gratuite a lunga distanza via Internet con WebTalk, sempre di Quarterdeck. La scheda interna di Hayes è facile da installare, grazie al plug-and-play di Windows 95, e ha una garanzia di cinque anni.

Lo Spectrum Signal Processing V.34 Office F/X Modem combina un veloce throughput dei dati con un audio eccellente, grazie al suo chip su scheda Mwave. La scheda interna espande il suo audio, compatibile con la Sound Blaster Pro, con gli effetti 3D di Q-Sound. Il suono 3D aumenta il divertimento nei giochi al computer, che Spectrum supporta pienamente grazie alla porta joystick. L'azienda arricchisce il proprio prodotto di tool software che permettono di ricevere e memorizzare fax, messaggi vocali ed e-mail.

Telefonia ricca di funzionalità

Il Boca Research Sound Expression 28.8 Srs (329$, circa 500.000 lire) è il dispositivo telefonico più costoso tra quelli esaminati

La Tecnologia LG Electronics

è il nostro Punto di Forza,

perchè il Vostro Sorriso

è il nostro Punto di Arrivo.

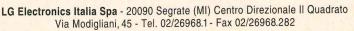
LG Electronics presenta Goldstar: la tecnologia di oggi e di domani.

Quando si parla di tecnologia, c'è un modello che non bisogna perdere di vista: l'uomo. LG Electronics, azienda leader nel mondo, ha fatto suo questo concetto; i suoi prodotti, espressione di un grande lavoro di progettazione e ricerca, soddisfano le esigenze di oggi e quelle di domani. I monitors Goldstar sono disponibili nei modelli da 14" a 20", **alcuni in versione multimediale**. Design ergonomico, funzione risparmio energia per il rispetto dell'ambiente, predisposizione Plug & Play, sono alcune delle caratteristiche di questi prodotti, garantiti anche dalla certificazione ISO 9241- 3. Con il nuovo CD Rom Drive Goldstar a 8 velocità entri nell'immagine e nel suono in tempo reale. **LG Electronics: è semplice, basta un sorriso.**

8x

CD ROM
GARANZIA 1 ANNO

MONITOR
GARANZIA 3 ANNI

LG Electronics Italia Spa - 20090 Segrate (MI) Centro Direzionale Il Quadrato
Via Modigliani, 45 - Tel. 02/26968.1 - Fax 02/26968.282

ma ha il maggior numero di funzionalità che riteniamo debba avere una scheda multimediale per comunicazioni. Si possono trasmettere fax a più utenti e schedulare il proprio Pc per l'invio notturno quando le tariffe telefoniche sono ridotte. Le funzionalità di posta vocale includono il supporto dell'indicativo Id del chiamante, caselle postali multiple protette da password e l'individuazione automatica delle chiamate in grado di distinguere tra voce, fax e dati. La scheda dispone di un eccellente suono stereo a 16 bit e ha un connettore Midi per joystick a 15 pin utile per i giochi basati su Dos.

La scheda plug-and-play è facile da configurare e ha una garanzia di cinque anni. Nei nostri test di throughput la Creative Labs Phone Blaster 28.8 (270$, circa 400.000 lire) ha fornito senza esitazioni ottime performance, e la sua gamma di funzionalità è sorpassata solo dalla Boca Research Sound Expression 28.8 Srs. La Phone Blaster include Microsoft Phone che permette di creare un sistema di messaggistica telefonica centralizzata. Dispone anche del tool SuperVoice 2.2b di Pacific Information Systems, in grado di creare fino a 1000 folder per fax e caselle di posta vocale e di riprodurre motivi musicali quando l'interlocutore viene messo in attesa. WebPhone di NetSpeak fornisce comunicazioni vocali point-to-point via Internet e su altre reti basate su Tcp/Ip. La scheda interna, capace anche di funzionalità sonore, dispone di utility per il mixaggio di file audio, l'aggiunta di effetti ai file Wav e l'incorporazione di file audio nelle applicazioni Windows. La Zoom Telephonics ComStar 28.8 Modem Board (229$, circa 350.000 lire) è un altro dispositivo ricco di funzionalità che merita di essere menzionato. Si tratta di una soluzione telefonica ben assortita che presenta un insieme molto valido di funzionalità, è facile da utilizzare e costa 100$ in meno della soluzione di telefonia proposta da Boca. Il device interno dispone di un altoparlante esterno e di un microfono a sé stante che è facile da spostare in posizioni più comode per conversazioni telefoniche. Per effettuare conversazioni telefoniche private si può collegare una cuffia.

La ComStar 28.8 Modem Board dispone di alcune funzionalità pronte per l'uso come lo speed dialer, un compositore rapido di numeri telefonici attivabile da una directory point-and-click, e il software Radish VoiceView per commutare tra voce e dati su una stessa linea telefonica.

Telefonia a basso budget

Per 209$ (circa 315.000 lire), il Best Data Products Smart One 2834Vlx External Modem è uno scatolotto telefonico poco costoso che offre un throughput di dati veloce con un modem da 28.8 kbps. Il piccolo device telefonico di Best Data, che pesa circa 2 etti, ha tutte le funzionalità di posta vocale richieste per gestire le comunicazioni quando si è fuori ufficio. Il sistema può attivare un pager remoto ogni volta che si riceve un nuovo messaggio, e dispone di un "attendente" automatizzato per la gestione di messaggi. La protezione tramite password garantisce la riservatezza della posta vocale. Connectware's PhoneWorks 28.8 (200$, circa 300.000 lire) è una soluzione di telefonia interna per budget ridotti, una scelta ottimale se non si ha bisogno di modem con performance stupefacenti, perfettamente a suo agio con la sound card di cui si dispone.

Una volta superata la fase alquanto incerta di installazione dei driver, le funzionalità di telefonia della scheda interna per la gestione di fax, la posta vocale, l'accesso a Internet e il telefono via Internet sono facili da utilizzare. Connectware offre anche adattatori per terminali Isdn che aumentano l'ampiezza di banda verso l'esterno, e la scheda ha una garanzia triennale contro i guasti. BIT

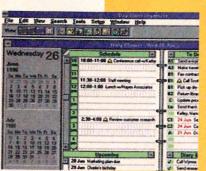
Traduzione autorizzata da Byte, settembre 1996, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

I dettagli

Espressioni

Il gruppo di programmi creato da MediaWorks di Midisoft, il software in bundle con la scheda Boca SoundExpression 28.8 Srs, raggruppa ben 26 icone. L'apertura della barra delle applicazioni di MediaWorks toglie buona parte della confusione. Quando però viene aperto l'applet Voice Mail, i tentativi di esecuzione dell'Help sulla barra delle applicazioni provocano un messaggio di errore. Per correggere questo problema si deve fare click su "Yes" nel box di dialogo "Do you want to try to find this file yourself?" e trovare il file manualmente.

Telefonia aerea

Gli abbonati al servizio statunitense SkyTel, in volo sugli Stati Uniti, possono accedere ai fax e ai messaggi del proprio Pc domestico grazie al software per fax/dati/voce Bitware F/D/V di Cheyenne Software, in bundle con il Best Data Products Smart One 2834Vlx External Modem e con lo Zoom Telephonics ComStar 28.8 Modem Board. Si deve solo fare un doppio click sull'icona Skytel del software BitWare F/D/V per effettuare una connessione aria-terra, e si riceve la notifica di fax o di messaggi vocali in arrivo.

Salvare un albero

Un altro passo verso l'ufficio senza carta è offerto dal Day-Timer Organizer per Windows, in bundle con la scheda Diamond Multimedia TeleCommander 3500XL. Il software Day-Timer ha tutte, o quasi, le funzionalità offerte dalla carta. Chiunque abbia utilizzato il Day-Timer portatile si sentirà a casa propria con la versione software che include planner giornalieri, settimanali e mensili. Questo programma integra il calendario, la rubrica, l'elenco di cose da fare, il notes e la nota spese.

VELOCITÀ MAGICA

3D, WINDOWS & VIDEO

MATROX MYSTIQUE®

La tecnologia avanzata Matrox trasforma il modo di lavorare, studiare e divertirsi con il PC.

Accanto a Matrox Millennium, il famoso acceleratore grafico professionale, ecco Matrox Mystique, l'esplosiva scheda per l'azienda, l'ufficio e la casa.

L'acceleratore grafico Matrox Mystique, di facilissima installazione, offre super efficienza ai programmi in Windows 95, sequenze video rapide e di ottima qualità alle applicazioni multimediali, velocità incredibile sia ai nuovi giochi in Direct3D che a quelli in DOS.

Matrox Mystique ha caratteristiche uniche: chip MGA 1064SG a 64 bit, bus PCI ottimizzato, veloce memoria SGRAM, RAMDAC a 170 MHz, colori reali a 1280 x 1024 fino a 85 Hz, risoluzione fino a 1600 x 1200 non interallacciata a 60 Hz, super VGA a 32 bit.

Grazie all'accelerazione 3D texture mapping a correzione prospettica, l'azione iper-realistica scorre a tutto schermo senza scatti a velocità imbattibile; la completa accelerazione video propone fluide sequenze AVI ed MPEG; un'accelerazione grafica senza confronti, potenziata da driver solidi e comode utilità, rende Windows brillante e semplice.

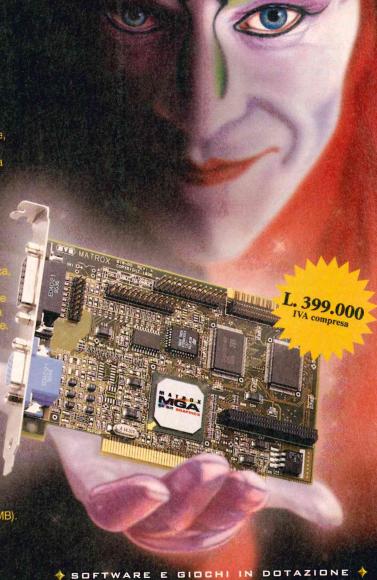
Matrox Mystique arriva nelle versioni a 2MB (espandibile a 4) e 4MB, insieme ad una fantastica dotazione software per 3D Web browser, lettura MPEG oltre a 3 entusiasmanti nuovi videogiochi.

Con Matrox Mystique il vostro sistema multimediale è a prova di futuro; scoprite un nuovo eccitante universo con i nuovi moduli video per decodifica hardware MPEG, ingresso video da sorgenti esterne, uscita video TV compatibile, sintonizzazione TV sul PC, ed altro ancora! (disponibili ai primi '97)

Velocità magica, prezzo magico. Matrox Mystique: Lire 399.000 (prezzo suggerito di vendita, comprensivo di IVA, per la versione a 2MB).

SOFTWARE E GIOCHI IN DOTAZIONE

MECHWARRIOR 2
31ST CENTURY COMBAT

Si riconoscono i marchi registrati ai legittimi proprietari

Agenzia italiana di Matrox Graphics Inc.
3G electronics s.r.l.
Via C. Boncompagni, 3b - 20139 Milano
Tel. (02) 55212483 - Fax (02) 57301343
BBS: (02) 57301353
email: 3gelectronics@treg.it

matrox

PRODUTTORE/MODELLO	Aztech Labs AT3300 Audio Telephony Card (BYTE BEST)	Best Data Products Smart One 2834VLX	Boca Research SoundExpression 28.8 SRS	Connectware PhoneWorks 28.8
Prezzo base Usa	$199	$209	$329	$200
Giudizio globale	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
MODEM				
Modello/produttore del chip modem	Rockwell RCV288 ACi/DP	Rockwell RCV288dpi	Rockwell R6682-26	Rockwell RCV288ACFi-SP
Modello/produttore del controller	Rockwell RCV288 ACi/DP	Rockwell L3903-57	Rockwell R6723-13	Rockwell RCV288ACFi-SP
Modello/produttore del Dsp	Rockwell RCV288 ACi/DP	N/A	Crystal CS4231A	Rockwell RCV288ACFi-SP
Set di comandi Hayes Escape	✔	✔	✔	✔
Set di comandi Ties Escape	✔			
Set di comandi Break Escape	✔	✔	✔	✔
Handshake hardware	✔	✔	✔	✔
Correzione d'errore	✔	✔	✔	✔
Modalità cellulare	✔	✔		
Asincrono	✔	✔	✔	✔
Sincrono	✔			
AutoSync	✔	✔		✔
Full-duplex	✔	✔	✔	✔
Correzione d'errore Itu V.42	✔	✔	✔	✔
Correzione d'errore Mnp 10Ec	✔	✔		
Correzione d'errore Mnp 10	✔	✔		
Correzione d'errore Mnp 2-4	✔	✔	✔	✔
Correzione d'errore Lapm	✔	✔	✔	✔
Compressione Itu V.42bis	✔	✔	✔	✔
Compressione Mnp 5	✔	✔	✔	✔
Compressione Mnp 7				
SUONO				
Compatibile Mpc-2	✔	N/A	✔	
Compatibile Sound Master Pro	✔	N/A	✔	
Suono stereo a 8 e 16 bit	✔	N/A	✔	
Sintetizzatore Fm stereo (Opl3)	✔	N/A	✔	
Supporto Midi Mpu-401 Uart	✔	N/A	✔	
Connettore per wave-table configurabile via software	✔	N/A	✔	
POSTA VOCALE				
Numero di caselle di posta vocale	999	999	89	1000
Numero di byte utilizzati per ogni secondo di messaggio	3.6 KB	5 KB	3 KB	7.2 KB
Accesso remoto a messaggi e fax nuovi o vecchi	✔	✔	✔	✔
Registrazione o modifica remota dei messaggi della segreteria	✔	✔	✔	✔
CONNESSIONI ESTERNE				
Connettore telefonico modulare Rj-11	✔	✔	✔	✔
Jack microfonico Electret/Dynamic	✔	✔	✔	✔
Jack di ingresso linea	✔		✔	✔
Jack di uscita linea	✔	✔	✔	✔
Connettore per Wave Table	✔		✔	
INTERFACCE CD-ROM SUPPORTATE				
Ide			✔	
Sony				
Mitsumi				
INDIRIZZI DI I/O				
Plug and Play	✔	N/A	✔	
Configurabile via software	✔	N/A	✔	
Numero di Irq supportati	5	N/A	11	4
Numero di canali Dma supportati	3	N/A	3	
VARIE				
Altoparlante full-duplex	✔		✔	✔
Supporta tutti i protocolli fax	✔	✔	✔	✔
Supporta il V.34, il V.32bis e il V.32	✔	✔	✔	✔
Configurazione del modem su Ram non volatile		✔	✔	
SUPPORTO CLIENTI				
Garanzia Usa (anni)	1/P, L, R	5/P, L, R (first 90 days)	5/P, L, R	3/P, L, R
Telefono Usa	(510) 623-8988 x 312	(818) 773-9600	(407) 997-6227	(214) 997-4111
Numero verde	(800) 886-8859	(800) 632-2378	none	(800) 357-0852
Indirizzo on-line	http://www.aztechca.com	http://www.bestdata.com	http://www.bocaresearch.com	http://www.connectware.com

 = Il migliore per BYTE

N/A = non applicabile

Garanzia: P = pezzi di ricambio; L = manodopera; F = invio in porto franco al centro di assistenza; R = rispedizione gratuita all'utente

	Creative Labs Phone Blaster 28.8 PnP *	Diamond Multimedia Systems TeleCommander 3500XL	Hayes Microcomputer Products Accura 28.8	Spectrum Signal Processing V.34 Office F/X	U.S. Robotics Sportster Voice 28.8 with Personal Voice Mail	Zoom Telephonics Zoom ComStar 28.8
	$270	$299	$259	$299	$279	$229
	****	****	****	****	****	****
	Rockwell RCV288dpi	Rockwell RCV144ACISP	Rockwell RCV288dpi	IBM Mwave 2780 DSP	Proprietary	Rockwell RCV288dpi
	Rockwell RCFSP R6674-16A	Rockwell RCV144ACISP	Rockwell R6723-13	IBM Mwave 2780 DSP	Texas Instruments TIC5X	Rockwell R6723-17
	N/A	Rockwell RCV144ACISP	Rockwell R6693-14	IBM Mwave 2780 DSP	Texas Instruments TIC5X	N/A
	✔	✔	✔	✔	✔	
						✔
			✔	✔		✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
						✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
		✔				
		✔				
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔					✔
	✔					✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔					
	✔	✔	N/A	✔	N/A	
	✔	✔	N/A	✔	N/A	
	✔	✔	N/A	✔	N/A	✔
	✔	✔	N/A	✔	N/A	
	✔	✔	N/A	✔	N/A	
	✔	✔	N/A	Built-in wavetable MIDI	N/A	
	Unlimited	10,000	10	Unlimited	10	Unlimited
	15.5 KB	1.5-5 KB (user-selectable)	1 KB	4 KB	2 KB	1800 or 3600
	✔	✔	✔ (new messages only)	✔ (messages, not faxes)	✔	✔
	✔	✔		✔	✔	0
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔	✔		✔		
	✔	✔	✔	✔		
	✔	✔	N/A			
	✔	✔	N/A			N/A
		✔	N/A	✔		N/A
		✔	N/A			N/A
	✔		✔		✔	✔
	✔	✔		✔		✔
	7	9	8	7	8	4
	6	4	N/A	4	N/A	N/A
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	✔		✔		✔	✔
	1/P, L	1/P, L, R	2/P, L, R	1/P, L, R	5/P, L, R	7/P, L, R
	(408) 428-6600	(408) 325-7000	(770) 840-9200	(604) 421-5422	(847) 676-7010	(617) 423-1072
	(800) 998-5227	(800) 468-5846	(800) 429-3739	(800) 667-0018	(800) 342-5877	(800) 631-3116
	http://www.creativelabs.com	http://www.diamondmm.com	http://www.hayes.com	http://www.spectrumsignal.com	http://www.usr.com	http://www.zoomtel.com

***** = eccellente
**** = ottimo
*** = buono
** = discreto
* = sufficiente

Nota (*) La Phone Blaster è espandibile a 33.6 kbps via firmware.

di Fabrizio De Luca -Traxdata Italia Ltd

Il masterizzatore è fra le periferiche più richieste dell'anno, e i nuovi modelli a basso costo hanno reso possibile la sua ampia diffusione. Ma nonostante tutto, la masterizzazione è ancora più un'arte che un'operazione di routine.

CD-ROM MASTERING

Nel '96, abbiamo assistito a una caduta decisa dei prezzi dei masterizzatori. Se i modelli più economici erano disponibili al pubblico a gennaio a quotazioni intorno ai due milioni di lire, oggi è possibile trovare macchine il cui prezzo è poco sopra il milione; probabilmente, al momento in cui leggerete queste righe, qualche produttore avrà già sfondato all'ingiù il muro delle sei cifre, con macchine entry level (montaggio interno, senza software) a meno di un milione.

Eppure, nonostante la grande diffusione di questo media, e nonostante la semplificazione operativa dei software più recenti, masterizzare rimane un'attività difficile da gestire. La produzione di un Cd-Rom, infatti, consiste in un numero elevato di fasi, che richiedono attenta pianificazione e coinvolgono competenze (e persone) diverse. Con questa premessa, perdere il controllo del processo in un punto qualsiasi è fin troppo facile, e il risultato è in genere un Gold inutilizzabile.

In realtà, è possibile che ci si preoccupi troppo della continuità dello stream dei dati fra computer e masterizzatore, e che per questo si trascurino alcune altre precauzioni importanti (commento tipico: "ma il rivenditore si è tanto raccomandato dello stream, sennò si rovina il gold... mica mi ha detto che altre cose possono andare storte...").

Ecco perché, prima di passare a provare (nel prossimo articolo) alcuni modelli di masterizzatori, vogliamo riassumere alcune informazioni utili sugli standard e dare alcuni consigli per il prima e il dopo masterizzazione. Buona lettura.

Pianificare la produzione di un Cd-Rom

Lo sviluppo di un Cd-Rom può richiedere parecchio tempo. Una buona pianificazione però può permettere allo staff non solo di portare a termine nei tempi corretti tutte le fasi dello sviluppo, ma anche di fare un budget che possa essere realistico e attuabile.

1. Occorre prima di tutto decidere se l'idea sia un progetto commerciale oppure uno strumento interno per dare una spinta all'efficienza e alla riduzione dei costi.
2. I dati utilizzati dovranno essere estratti, rielaborati o riformattati? Quali sono i fattori coinvolti in termini di tempo e costi?
3. Quanto influenzerà il fattore hardware? L'utente accetterà di utilizzare le informazioni fornite in questo modo?
4. Quale software dovrà essere utilizzato? Come verrà scelto?
5. La crittografazione e la numerazione seriale del prodotto verranno utilizzate? Se sì, chi controllerà il processo?
6. Il periodo di tempo programmato è sufficiente al completamento dello sviluppo? E' stato previsto un periodo preliminare per il beta testing?

7. E' già stato discusso il packaging finale? Quali sono le alternative? Quanto tempo sarà necessario per lo sviluppo e la produzione dello stesso?
8. Sarà necessario un periodo di training da parte degli utenti per poter utilizzare il prodotto al meglio? E' necessaria l'apertura di un supporto tecnico telefonico, magari tramite un numero verde? Quale tipo di documentazione è necessaria? Chi la redigerà?
9. E' necessario un gruppo per il costante aggiornamento del prodotto? Quanto spesso dovranno essere rilasciati gli aggiornamenti?
10. I dati potranno essere utilizzati anche da altre applicazioni? Se sì, quanto ciò potrebbe rendere il prodotto più appetibile?
11. Esistono già prodotti simili o strettamente concorrenti? Ne possiamo avere una copia per poterli studiare? Quali sono i punti forti e quali quelli deboli del prodotto concorrente?

La lunga strada verso il master

Il primo passo nella preparazione dei dati è quello di raccogliere tutto il materiale in forma elettronica e utilizzando lo stesso codice. Una volta che i dati sono stati raccolti nel formato corretto occorre passare all'ottimizzazione degli stessi, il che può significare normalizzare un database, fare il debug o implementare il codice di un'applicazione, ottimizzare la grafica. Il testo, per esempio, deve essere strutturato adeguatamente e formattato in modo da poter essere utilizzato in maniera funzionale (basti pensare all'ipertesto). Per quanto riguarda la grafica, essa potrebbe essere stata realizzata con disegni fatti a mano, acquisita per scansione o prodotta con una delle innumerevoli applicazioni di grafica o di animazione; la grafica è forse uno dei tipi di dato più complessi da ottimizzare per l'utilizzo su Cd-Rom, anche a causa delle dimensioni dei file da gestire.

L'audio è un altro esempio. Esso può essere combinato con del testo, oppure è possibile interagire con la grafica o le animazioni. Può essere di qualità eccellente, occupando però grosse quantità di spazio sul disco, oppure di qualità più bassa (per esempio con meno dinamica) ma con prestazioni migliori in termini di utilizzo delle risorse del Cd. Inoltre, esso deve comunque interagire perfettamente con il video; quindi occorre strutturarlo in modo che non porti via risorse o renda spezzettata la grafica e le animazioni, ma senza sacrificarlo troppo per evitare che possa avvenire il contrario. Esiste infine la possibilità di comprimere gli stessi dati.

Questa fase di ottimizzazione è indispensabile non tanto per la riuscita "fisica" del gold (che comunque può essere messa in discussione se, per esempio, trascrivete dati da un hard disk lento e molto frammentato) quanto per la reale utilizzabilità (leggi efficienza) del prodotto finito.

E ora andiamo a implementare

Occorre anche decidere quale formato utilizzare per scrivere i dati sul Cd: se si tratta di un programma o dei dati che non permettono di accettare errori, occorrerà registrarli nel formato Cd-Rom Modo 1 che è caratterizzato da una buona porzione di codice di controllo e correzione degli errori; questo però riduce lo spazio disponibile nell'area dati utente, diminuendo conseguentemente l'ammontare massimo di informazioni immagazzinabili sul Cd. Se invece si tratta di applicazioni audio/video (che intrinsecamente necessitano di un minore controllo dell'errore) è possibile aumentare lo spazio disponibile nell'area dati utente scrivendo il disco nel formato Cd-Rom Modo 2, che permette di aumentare la capacità di immagazzinamento del 14 % al costo di piccole penalizzazioni in termini di resa finale del prodotto. Perdere uno o più bit può colpire un solo pixel di un'immagine o solo una frazione impercettibile di un brano musicale.

Una volta che l'applicazione è stata disegnata e realizzata, occorre studiare la migliore collocazione geografica dei file sul Cd-Rom per poter ottenere il massimo in termini di seek time e prestazioni di lettura. In linea di principio, applicazioni che usano grossi quantitativi di piccoli file riducono decisamente le prestazioni: una buona soluzione può essere per esempio raccogliere in un unico file più brani di ridotte dimensioni, ricorrendo poi agli indici per accedere alle singole piccole porzioni dello stesso; una soluzione alternativa, a cui ricorrere nel caso in cui sia impossibile rinunciare alla sterminata quantità di piccoli file, è raggrupparli in più sottodirectory che ne contengano 20 o 30 alla volta. Infine, prima di passare alla creazione di un disco master da mandare a duplicare industrialmente, occorre sottoporre l'applicazione a un periodo di beta testing destinato a valutare prima di tutto il corretto funzionamento sotto il punto di vista dell'integrità e della corretta esecuzione del codice e in seconda battuta le prestazioni globali in termini di velocità di lettura e rapidità di accesso ai dati.

A questo punto e solo a questo punto, dopo aver concluso tutta questa serie di passaggi nello sviluppo e nella crescita del prodotto, è possibile decidere di creare il disco master.

Qual è la reale capacità di un Cd?

Molto spesso capita che ci venga rivolta una domanda fondamentale: qual è l'esatta capacità di un Cd, cioè quanti dati si riescono realmente a masterizzare? Il dubbio nasce dal fatto che alcuni produttori affermano che i propri Cd da 74 minuti hanno una capacità pari a 700 Mbyte, altri pari a 650.

Per essere sinceri dobbiamo dire che in entrambi i casi l'affermazione è corretta: questa differenza che a un primo esame sembra strana è dovuta al diverso standard cui si fa riferimento per dichiarare la capacità del media. I vari standard (Red, Yellow, Green, White e Orange Book, vedi più avanti) utilizzano diversamente i 2.352 byte del settore logico di un Cd-Rom. Si parla quindi di un "Modo" di registrazione; questo influisce direttamente sulle dimensioni dell'area disponibile per i dati utente.

Per esempio un disco Cd-Da utilizza interamente l'area dati, mentre in un Cd-Rom registrato in Modo 1 l'area disponibile è di 2.048 byte; nel Modo 2 essa aumenta fino a 2.336 byte.

Per calcolare quindi la capacità in Mbyte di un Cd da 74 minuti basterà fare un semplice conto, ricordando che la durata di un Cd (essendo nato per il formato Audio) è calcolata in minuti:secondi:settori e che un secondo, in questo formato, è pari a 75 settori (e che 1 megabyte è pari a 1.048.576 byte). Per il formato Cd-Da la capacità sarà:

74 minuti x 60 secondi x 75 settori x 2.352 byte per settore = 783.216.000 byte
783.216.0 byte / 1.048.576 byte = 746,93 Mbyte

Per il formato Cd-Rom Modo 1 sarà:

74 minuti x 60 secondi x 75 settori x 2.048 byte per

settore = 681.984.000 byte
681.984.000 byte / 1.048.576 byte = 650,39 Mbyte

Per il formato Cd-Rom Modo 2 sarà invece:

74 minuti x 60 secondi x 75 settori x 2.336 byte per settore = 777.888.000 byte
777.888.0 byte / 1.048.576 byte = 741,85 Mbyte

E' quindi chiaro come una tale varietà di possibilità di calcolo possa ingenerare naturalmente una certa confusione a chi non ha una buona dimestichezza con i vari standard.

Gli standard

Red Book o Cd-Da. Creato da Philips e Sony assieme, questo standard è il Cd Audio come lo conosciamo tutti quanti. Il formato richiede che i file audio vengano scritti a una frequenza di campionamento di 44.1 kHz, 16 bit. Con questo campionamento è possibile ottenere un minuto di audio con circa 10 Mbyte di spazio sul disco. E' proprio grazie a tutti gli sforzi e gli investimenti fatti per sviluppare il Cd Audio che noi informatici possiamo oggi usufruire di una tecnologia di memorizzazione dei dati così economica e così diffusa.

I dati sono organizzati in:
settori: contengono 2.352 byte di dati audio;
secondi: sono formati da 75 settori;

2.352 byte di dati utente | 784 byte EDC/ECC Layers 1 e 2 | 98 byte di controllo

minuti: formati da 60 secondi.

Ogni disco può avere fino a 99 tracce (la prima delle quali comincia dopo due secondi di pausa) che solitamente corrispondono ai singoli brani e a loro volta le tracce possono contenere fine a 99 indici.

La Toc (Table Of Contents) all'inizio del disco indica la posizione, misurata in minuti:secondi:settori, di ogni traccia.

Yellow Book. Anche questo standard è stato sviluppato congiuntamente da Philips e Sony nel 1985 e mantiene la dimensione del settore logico pari a 2.352 byte come per il Cd-Da. La creazione di questo nuovo standard da parte dei due colossi fondatori del Cd Audio segnò un passo importantissimo per il mondo dell'informatica: era stato creato uno strumento per immagazzinare dati destinati a essere utilizzati dai computer. La tecnologia, analogamente a quanto era stato fatto per il Cd-Da (Compact Disc Digital Audio), fu denominata Cd-Rom (Compact Disc Read-Only Memory) in quanto in quel tempo non era possibile scrivervi dati.

Lo Yellow Book aggiungeva 16 byte di sincronizzazione e di informazioni sull'indirizzo del settore e di uno dei due seguenti Modi in cui lo standard era stato suddiviso:

Modo 1. Aggiungendo 288 byte di Ecc e lasciandone per l'area dati 2.048, Modo 1 è dedicato alla registrazione di dati e ad applicazioni per le quali non era possibile accettare degli errori;

12 byte sincronizz. | 4 byte header | 2.048 byte dati | 4 byte EDC extra | 8 byte vuoti | 276 byte EDC aggiuntivi | EDC/ECC Layers 1 e 2 | Controllo

Modo 2. Basato su un minor controllo e correzione degli errori Modo 2 si presta per la registrazione di dati audio e video. E' molto raramente utilizzato come formato Cd-Rom, ma forma la base per gli standard Cd-I e Cd-Rom Xa.

Mixed-Mode. Contiene sia tracce dati che tracce audio registrate in tracce separate. La prima è una traccia dati e le successive sono tracce audio nel formato Cd-Da.

Cd-Rom Xa. E' una "Extended Architecture" creata da Philips, Sony e Microsoft. Il Cd-Xa è stato studiato per migliorare le prestazioni audio e video dei Cd-Rom e per rendere le applicazioni multimediali di più facile utilizzo. Lo standard è stato suddiviso in due Form.

Form 1: molto simile al Cd-Rom Modo 1 in quanto anch'esso aggiunge 280 byte per ulteriore codice Edc/Ecc, ma gli 8 byte lasciati vuoti nell'altro standard vengono qui usati tra l'header e l'area dati per descrivere il tipo di Form che sarà contenuto nell'area dati stessa.

Form 2: utilizzato come il Cd-Rom Modo 2 per dati che richiedono una minore correzione dell'errore, può essere utilizzato per registrare dati audio o video compressi, lasciando quindi più spazio per l'area dati, ma richiedendo dell'hardware aggiuntivo per il play back dei dati compressi.

12 byte sincronizz. | 4 byte header | 8 byte sub-header | 2.324 byte dati | EDC/ECC Layers 1 e 2 | Controllo

Con entrambi i Form può essere usato l'interleaving, un metodo che permette di alternare i dati video con il testo in modo da poterli visualizzare contemporaneamente.

Green Book o Cd-I. Nel 1986 Philips e Sony, accortesi del grosso potenziale dello Yellow Book, rilasciarono questo nuovo standard e l'hardware apposito, dedicati alla riproduzione di applicazioni multimediali interattive in real-time, che combinano assieme animazioni, video, suoni e immagini. La struttura fisica del Cd-I è la stessa del Cd-Rom Xa Modo 2 Form 1 e 2.

Cd-I Ready. E' un disco a metà tra il Cd-Da ed il Cd-I. In realtà esso è un Cd Audio che incorpora un'applicazione Cd-I che viene completamente ignorata quando il disco viene letto da un lettore Cd Audio, ma viene eseguita regolarmente in un lettore Cd-I.

White Book o Cd-I Bridge. Similmente al Cd-I Ready, questo standard permette di creare un ibrido tra un disco Cd-I e uno Cd-Rom Xa. Il Cd-I Bridge aprì la strada a un'importante nuova applicazione: il Kodak Photo Cd.

Cd-Tv. Creato da Commodore Cd-Tv è un disco Cd-Rom Modo 1 che con un apposito hardware può essere collegato a un televisore per la visione di applicazioni multimediali.

Orange Book. Anch'esso definito congiuntamente da Philips e Sony definisce i formati

intel inside
pentium PROCESSOR

Olivetti Echos.

Arte in movimento.

Tecnologia

olivetti
personal computers

Pagina pieghevole ⟶

intel inside
pentium PROCESSOR

Olivetti Echos.

Arte in movimento.

Tecnologia in evoluzione.

Siamo lieti di invitarvi ad una mostra tecnologica d'avanguardia. Come potrete presto notare, i nuovi portatili Olivetti Echos non derivano solo da un attento studio della forma e delle linee, ma anche dei contenuti. In tutti gli esemplari di questa collezione straordinaria, la tecnologia a regola d'arte Olivetti trova infatti la sua massima espressione.

Il modello in alto, è un Echos Pro 150X. Un capolavoro unico nel suo genere, corredato da una docking station multimediale dalle linee eleganti e dal suono hi-fi 3-D.

L' impatto visivo è senza dubbio notevole, ma un'osservazione più attenta rivela delle prestazioni ancora più entusiasmanti.

Uno schermo XGA TFT da 12.1" ad alta definizione, un CD-ROM a 8 velocità ed un secondo hard disk estraibile da 1.0GB[1].

Ma passiamo oltre. In primo piano, ecco un altro esemplare di arte in movimento e di tecnologia in evoluzione: Echos P100D. Più leggero nei contenuti, ma così espressivo, che preferiamo lasciare a voi il piacere di commentarlo.

Ed ora che vi abbiamo fatto un quadro della situazione, vi stupirete del valore dei nostri capolavori.

olivetti
personal computers

Cd-Mo (Magneto Ottico) e Cd-Wo (Write-Once).

La Parte II delle specifiche definisce le caratteristiche delle unità (meglio conosciute come masterizzatori) e dei dischi Write-Once (anch'essi meglio conosciuti come Cd Gold).

Questi ultimi invece di avere una serie di pit stampati nel substrato di policarbonato, hanno una traccia a spirale preformata che il laser di registrazione segue mentre scrive le informazioni sul materiale fotosensibile.

L'area dati del disco contiene una Program Calibration Area (Pca) nella quale viene effettuato un test iniziale per calibrare il laser su quel particolare tipo di disco; segue poi la Program Memory Area (Pma) che contiene il numero delle tracce e i loro punti d'inizio e fine.

Quindi si trova la Lead-In Area che viene lasciata vuota per potervi scrivere all'interno, una volta finito il disco, la Toc.

Il Lead-In viene scritto al momento della chiusura di una sessione e occupa fino a 4500 settori sul Cd (1 minuto oppure quasi 9 Mbyte). Il Lead-In inoltre indica se il Cd è multisessione e se non è chiuso.

Questa indicazione corrisponde al successivo indirizzo scrivibile del Cd.

Quando il processo di registrazione è terminato viene scritta la Lead-Out Area che è l'area alla fine di una sessione al di là della quale non è possibile scrivere alcun dato.

Nel Lead-Out non vengono registrati dati. Il primo Lead-Out su un Cd occupa 6750 settori (1,5 minuti, circa 13 megabyte) tutti gli altri Lead-Out occupano 2250 settori (0,5 minuti, circa 4 megabyte).

Criteri per conservare correttamente i Cd scrivibili

La longevità e la durata nel tempo dei Cd scrivibili sono da sempre oggetto di lunghe discussioni in quanto, a fronte delle assicurazioni, da parte dei produttori, della garanzia di durata per almeno un secolo se correttamente riposti, avviene spesso che, se maltrattati, possano avere vita molto breve.

Diamo quindi alcune linee guida fondamentali per la corretta conservazione di questo media :

- Non esporre i Cd alla luce solare o ad altre fonti luminose per tempi prolungati. Evitare inoltre l'esposizione a fonti di calore e all'umidità.
- La parte superiore del Cd, su cui è riportata l'etichetta, è molto più vulnerabile della parte inferiore, poiché a protezione della superficie scrivibile è presente solo una sottile pellicola di vernice. Maneggiare con cura i Cd evitando di graffiarli, soprattutto sul lato dell'etichetta.
- Non utilizzare pennarelli a base alcoolica per scrivere sui Cd. L'inchiostro può attraversare la superficie verniciata e danneggiare i dati registrati. Non utilizzare penne a sfera o altre penne con punte sottili in quanto potrebbero graffiare la vernice e danneggiare i dati registrati.
- Non incollare etichette sui Cd a meno che non siano espressamente indicate per l'utilizzo con Cd scrivibili.

La colla può infatti attraversare la superficie verniciata come alcuni inchiostri; inoltre, l'etichetta può sbilanciare il Cd e causare problemi nella riproduzione o in registrazioni successive. Per evitare di rimuovere la vernice e parte della superficie riflettente, non rimuovere le etichette.

- Riporre e trasportare i Cd nelle apposite custodie o in altri contenitori.

Non sovrapporre i Cd, potrebbero aderire l'uno all'altro e causare il distacco della parte riflettente.

Struttura e funzionamento dei Cd-Rom

Cominciamo da come è fisicamente strutturato un Cd: esso è composto di tre strati. Il primo, detto anche substrato, è il lato da cui il Cd viene letto ed è fatto di policarbonato, una materia plastica particolarmente resistente che se trattata con adeguata accuratezza è difficile graffiare e praticamente impossibile da rompere. Questo primo strato è, nel caso dei Cd prodotti industrialmente (comunemente chiamati Silver), il "portatore" delle informazioni che verranno lette dalle unità Cd-Rom.

Il secondo strato è invece composto, nel caso dei dischi Silver, da un sottile strato di materiale riflettente, di solito alluminio; mentre per quanto riguarda i Cd Gold vi è una prima parte di materiale fotosensibile, sul quale il laser dei masterizzatori andrà a incidere le informazioni, e una seconda di materiale riflettente che ha lo stesso compito di quello dei dischi di produzione industriale.

L'ultimo strato, infine, è quello composto da strati protettivi che servono a proteggere la parte più a rischio del Cd dai graffi e dalle scalfitture che sarebbero fatali per lo stesso; alcuni produttori aggiungono, nel caso dei Cd Gold, una protezione dai raggi Uv che altrimenti, a lungo andare, modificherebbero le caratteristiche proprie del materiale fotosensibile rendendo così il Cd illeggibile.

Lo spessore totale del disco è pari a 1,2 millimetri per un diametro esterno del Cd di 12 centimetri, all'interno del quale si trova un foro coassiale del diametro di 15 millimetri. Il peso totale del disco è di 20 grammi.

Le informazioni registrate sui Cd Silver si trovano "incise" nel substrato di policarbonato lungo una spirale che parte dal centro del disco e si sviluppa verso l'esterno. Le informazioni si presentano come dei pits, cioè dei "buchi", profondi 0,12 e larghi 0,6 micron; la distanza tra le tracce della spirale, che si sviluppa lungo una corona circolare larga 33 millimetri, è invece pari a 1,6 micron.

Per produrre i dischi Silver, i dati vengono in un primo momento incisi con un raggio laser ad Argon su materiale fotosensibile che era stato preventivamente applicato su un disco di vetro perfettamente pulito. Vengono così fotoesposte alcune aree che, dopo esser state chimicamente sviluppate e asportate, come nella stampa fotografica, daranno luogo ai pits. A questo punto il Master viene rivestito d'argento e immerso in un bagno galvanico di nichel; tramite elettrolisi il nichel si deposita sul Master creando un negativo in metallo (il Padre) che viene poi separato dal Master di vetro. Il Padre viene quindi utilizzato per ottenere più copie positive dette Madri. A questo punto più stampi negativi, detti Figli, vengono prodotti da ogni Madre per ottenere più copie del Padre originale.

1. Lacca protettiva indurita da UV
2. Strato di serigrafia (inchiostro con filtri UV)
3. Strato superficiale resistente a graffi e impronte digitali
4. Rivestimento di lacca protettiva
5. Strato riflettente in oro
6. Strato di Phthalocyanine dye dove vengono impressi i dati
7. Strato in Policarbonato

Il processo di produzione industriale ha quindi inizio montando un Padre o un Figlio in una macchina per stampa a iniezione. Il policarbonato liquefatto viene iniettato nello stampo e fatto poi raffreddare. I pits vengono così fedelmente riprodotti nel substrato, creando così l'originale immagine positiva.

A questo punto ogni disco viene finito applicandogli lo strato di materiale riflettente, una laccatura protettiva e stampandone l'etichetta. Nel processo di masterizzazione dei Cd Gold, invece, i pits vengono direttamente creati dal laser "bruciandoli" nel materiale fotosensibile che compone quella sottile pellicola che si trova tra il substrato in policarbonato e il materiale riflettente.

Durante la lettura del Cd la luce emessa dal laser viene raccolta da lenti e messa a fuoco, attraverso il substrato trasparente, sui pits. Viene quindi riflessa una luce di bassa intensità se il laser mette a fuoco un pit, e di forte intensità se viene colpita l'area compresa tra i pits; questa luce viene poi raccolta da un sensore ottico e decodificata per essere nuovamente trasformata nei dati originari.

a cura di Massimo Negrisoli e Gian Paolo Perdoncin

Il 1996 è stato l'anno che ha visto il masterizzatore trasformarsi da macchina esoterica a periferica per tutti. Abbiamo provato alcuni modelli ed ecco i risultati.

MASTERIZZATORI PER TUTTI

Se il 95 è stato l'anno di Internet, il 96 è stato l'anno del masterizzatore. Il successo di questa periferica ha colto impreparati molti produttori, che si sono trovati spesso in difficoltà a consegnare le quantità di macchine richieste dai rivenditori. Eppure, l'avvicinarsi del prezzo alla soglia "critica" del milione di lire doveva mettere sull'avviso i vendor. Ancora peggio è andata sul fronte dei Cd vergini: i gold in alcuni periodi (anche di recente) erano assolutamente introvabili, tanto che si stavano innescando fenomeni di accaparramento, aumenti di prezzo e diffusione di prodotti di scarsa qualità.

Ora, la situazione sembra si stia normalizzando, anche se è possibile che con l'avvicinarsi del Natale diventi difficile reperire alcuni modelli di masterizzatori: alcune fra le aziende più note stanno infatti sostituendo gli attuali diffusissimi modelli 2x/4x (registratore a doppia velocità e lettore a quadrupla) con nuovi tipi 2x/6x (doppia/sestupla).

Ma visto che i modelli attuali sono richiestissimi, e che quelli nuovi potrebbero arrivare per molte aziende a gennaio, molti produttori potrebbero avere i magazzini vuoti proprio a fine anno. Quindi, se volete regalarvi il masterizzatore a Natale, forse vi conviene comprarlo subito, magari usufruendo delle riduzioni di prezzo sui modelli in via di sostituzione.

E dopo questa premessa, passiamo alle prove delle macchine. Si tratta di un Hewlett-Packard, un Plasmon, un Sony, un TraxWriter-Yamaha e un Vegstore.

Hewlett-Packard SureStore 4020i

Il sistema Hewlett Packard SureStore Cd-Writer 4020i fu presentato nel settembre del 1995, posizionandosi come l'unità in commercio più economica. Tra qualche mese andrà in pensione, sostituito da un modello più veloce in lettura; Hp ha annunciato recentemente una riduzione del 18% del prezzo del Cd-Writer 4020i, fino a esaurimento scorte di magazzino.

Cd-Writer 4020i registra a 2x e legge a 4x; le sue dimensioni di 41.5x146x206 mm (AxLxP) permettono l'installazione del masterizzatore all'interno del personal computer in un alloggiamento di 5,25". L'interfaccia da collegare all'apposita scheda è di tipo Scsi-2, con bus 16-bit Isa con data transfer rate di 10 Mbyte/s in modo sincrono e 5 Mbyte/s in modo asincrono, che viene fornita con tutto il sistema. La Scsi-2 garantisce buone prestazioni in fase di trasferimento dati sia in registrazione che in lettura (quest'ultima avviene a quadrupla velocità, con transfer rate di 600 kbyte/s). L'indirizzo Scsi di default del Cd-writer 4020i è il 2, mentre per la scheda è il 7.

Il masterizzatore Hp è dotato di un buffer di memoria da 1 Mbyte, che garantisce la continuità del flusso dati anche in caso di interruzioni di qualche secondo. Esso è in grado di supportare tutti i formati Cd, inclusi Cd-Rom Xa, Cd-I e Cd audio. Hp dichiara per la macchina un fattore Mtbf (Mean Time Between Failure, tempo medio fra due guasti) di 150.000 ore.

Grazie al software in dotazione (di provenienza Adaptec) Hp SureStore Cd-Writer, è possibile la registrazione audio da Cd a Cd, la registrazione di Cd-Rom da Cd a Cd e

quella di Photo-Cd da immagini standard Iso su hard disk; unica incombenza per gli utenti di Windows 95 è di verificare se i driver e il software forniti con la periferica sono in versione per Windows 95 o solo per Windows 3.1 e 3.11.

Nel quadro della campagna promozionale in atto (che abbiamo citato all'inizio), l'unità viene infatti fornita in bundle con il Software Easy-Cd Pro 95, software che mette a disposizione degli utenti funzionalità più sofisticate.

L'installazione dell'hardware e del software di gestione è semplice; i manuali che vengono forniti insieme al Cd-Writer sono utilissimi come aiuto in fase di setup e uso del software Easy-Pro; sono però tutti in inglese.

Fra qualche mese, il modello Cd-Writer 4020i sarà sostituito dai nuovi sistemi Hp-SureStore 6020i/6020es/6020ep; le lettere della sigla indicano il tipo di montaggio e l'interfaccia in dotazione. Il 6020i è installabile all'interno dei computer con interfaccia Scsi-2; il sistema 6020es è esterno anch'esso con interfaccia Scsi-2, mentre il 6020ep è un sistema esterno su cavo parallelo.

Tutti i modelli saranno caratterizzati da una velocità di 2x in registrazione e 6x in lettura, con transfer rate massimi di 300 kbyte/s in registrazione e ben 900 in lettura. Tutti i modelli mantengono inoltre il buffer di memoria da 1 Mbyte.

Il prezzo attuale dell'HP-SureStore è di Lit. 1.299.900 Iva esclusa, compreso anche il software Easy-Cd Pro 95.

La garanzia è di un anno presso i centri autorizzati Hp, ma può essere estesa ulteriormente attraverso il servizio Hp Support Pack opzionale.

Sony Cdu924S

Sony è stata tra le prime società a entrare nel mercato dei Cd recorder, con l'ormai mitico modello CDW900-E, che allora era disponibile solo in versione esterna ed era in grado di leggere e scrivere dati a doppia velocità esclusivamente in monosessione.

Il Cdu924S, l'esemplare in prova, rappresenta una generazione intermedia: è infatti un'unità in grado di registrare i dati a doppia velocità ma di leggerli a quadrupla.

Grazie alla forma molto compatta: il Cd recorder Sony risulta così ideale per essere inserito in un vano interno da 5,25 pollici a mezza altezza, ma volendo può essere sistemato senza problemi in un case esterno.

Da un punto di vista tecnico, Cdu924S è un masterizzatore multisessione, con il quale è possibile leggere e scrivere dati in vari formati (Cd-Rom, Cd-Rom Xa, Cd Bridge).

La macchina supporta ovviamente anche il formato dei Cd audio sia in scrittura che in lettura, con l'estrazione digitale delle tracce sonore, che può essere effettuata a quadrupla velocità.

Numerosi sono i metodi di scrittura che si possono adottare: track at once, disc at once, variable packet, fixed packed, solo per citarne alcuni. E' consentita inoltre la simulazione della scrittura, dove di fatto si prova la capacità del Cd recorder di portare a buon fine una masterizzazione. Il processo è del tutto simile a una normale registrazione, con l'unica differenza che non viene inviato il comando finale che attiva il laser.

L'unità vanta inoltre una memoria buffer pari a 1 Mbyte, quantità adeguata alla velocità di scrittura 2x: infatti anche in presenza di dischi rigidi che effettuano la thermal calibration, un buffer di queste dimensioni riesce a sopperire alla momentanea interruzione del flusso di dati.

Tra le altre cose, per poterlo sfuttare come player di Cd Audio, il Cd recorder Sony è dotato sulla parte frontale di una presa per le cuffie con manopola per regolare il volume e sul retro dell'uscita audio analogica.

Il pannello frontale ospita inoltre la spia che segnala l'attività del Cd recorder (verde quando è acceso e in stand-by, lampeggia arancione in lettura o scrittura, resta fissa arancione in caso di errore).

Il caricamento dei dischi avviene tramite caddy, un sistema che a molti potrà sembrare un antiquato; invece non solo si rivela più affidabile (non a caso è ancora adottato sui Cd Recorder più veloci) ma è anche quello che garantisce una maggiore protezione dei dischi. Ben conoscendo la fragilità dei gold, è proprio il caso di dire che le precauzioni non sono mai troppe.

Sempre dal punto di vista della sicurezza e integrità dei dati il Cdu924S implementa altre funzioni, come la correzione degli errori in tempo reale in fase di scrittura e lettura e a tutte le velocità, oppure il blocco automatico dell'ottica, quando viene premuto il tasto eject, che previene danneggiamenti in caso di trasporto.

L'unità che abbiamo ricevuto per la prova era priva sia di software che di dischi vergini, in quanto si trattava di una versione per Oem, ma va detto che di regola Sony commercializza il recorder sotto forma di soluzione completa, quindi con software in bundle e un set di Cd vergini.

I nostri test sono stati effettuati su un sistema Pentium a 100 MHz, dotato di scheda Scsi Adaptec 2940 e di un disco da 1 Gbyte, anch'esso Scsi. L'installazione ha richiesto meno di dieci minuti, merito anche della terminazione già presente sul retro dell'unità (sotto forma di resistenze) che ci ha semplificato il tutto.

Come software abbiamo provato diverse versioni di EasyCd Pro e Corel Cd Creator 2.0 (quest'ultimo programma è stato acquistato da Adaptec qualche mese fa). Solo una recente versione di EasyCd Pro 95 (release 1.2.416) ha tuttavia riconosciuto correttamente l'unità, anche se non ci ha permesso, per suo limite dichiarato, di verificare il metodo di scrittura Disc at Once.

Tutte le altre prove, sia reali che simulate, hanno dato esito positivo: abbiamo provato anche a scrivere una seconda sessione su un Cd inciso inizialmente con un altro recorder, e non abbiamo rilevato segni di incompatibilità.

In definitiva Sony Cdu924S è un masterizzatore che pone l'accento piú sull'affidabilità e sulla compattezza che sulla velocità fine a se stessa: pur essendo un 2x non ha infatti niente da invidiare ad altri modelli magari più veloci, rappresentando certamente il punto di riferimento nella sua categoria.

Anna Paparella

PLASMON CDR4400

Il nuovo Cd-recorder proposto da Plasmon appartiene alla fascia alta del mercato; infatti è un "4x4" e costa L.3.600.000 + Iva.

Il Cdr4400 è ideale per la creazione di titoli multimediali o per l'archiviazione dei dati. La quadrupla velocità in lettura/scrittura e la disponibilità della versione a 32 bit del software Easy-Cd Pro, ottimizzata per Windows 95 e Nt, consentono di velocizzare l'operazione di creazione di un master, che richiede meno di mezz'ora. Questa caratteristica, unita al fatto che è possibile registrare un'immagine del supporto master su hard disk, consente di usare il Cdr4400 anche per la creazione di copie multiple di Cd-Rom. La periferica è compatibile con i più comuni standard di Cd, come per esempio: i multisessione Xa, i Cd-I, i Cd Audio, i Video Cd e i Cd Mixed Mode. Sono previste diverse modalità di registrazione, da quella track-at-once a quelle packet writing, multissessione o disk-at-once. La memoria del buffer di scambio è di 512 kbyte e consente di utilizzare la scrittura a quadrupla velocità anche non disponendo di una scheda Scsi veloce, di tipo busmaster. Il Data Transfer Rate massimo dichiarato in Mode2, sia in lettura che in scrittura, è di 700 kbyte/s in quadrupla velocità, 350 kbyte/s in doppia e 176 kbyte/s in singola. Per quanto riguarda la scheda Scsi, questa viene fornita con un kit opzionale, in quanto gli utenti Mac e molti utenti Pc ne dispongono già. Il Plasmon Data Cdr4400 include il software professionale Easy-Cd di Incat System (acquisita recentemente da Adaptec) per Windows, Windows 95 e Nt, e Apple Macintosh.

Vegstore Cdr 3000 E/WM

Vegstore propone per il mercato italiano un Cd recorder a basso costo (L. 998.000 + Iva), in versione esterna, in grado di registrare Cd a doppia velocità, ma di leggere anche a quadrupla velocità.
L'unità Vegstore adotta una meccanica Matsushita CW-7501, montata all'interno in uno chassis di dimensioni contenute, dotato di una propria alimentazione e in grado di accogliere qualsiasi genere di periferica Scsi.
Questa soluzione, sebbene rappresenti un costo aggiuntivo rispetto alla configurazione interna, fa guadagnare molto in praticità, facilità d'uso e semplicità d'installazione per l'utente finale.
Su un sistema già dotato di intefaccia Scsi, ci sono voluti meno di cinque minuti per configurare e collegare il Cd Recorder, altri cinque per installare il software per Pc fornito di serie, dopodiché eravamo già in grado di registrare i primi dati sul Cd.
La configurazione hardware infatti richiede solo di impostare l'identificativo Scsi dell'unità (che deve essere diverso da quelli di altre periferiche in uso), di installare il terminatore, se per caso l'unità è l'ultima della catena, e infine di connettere i cavi di alimentazione e Scsi. Probabilmente la parte più complicata è la dislocazione del Cd recorder sulla scrivania, visto che la periferica deve restare necessariamente in orizzontale e le scrivanie, in genere, sono piuttosto affollate.
Guardando il frontale del Cd-recorder, di primo acchito lo si potrebbe confondere con un normale lettore Cd; solo con un più attento esame ci si accorge della presenza di una spia luminosa in più, che si accende quando è in atto una fase di scrittura (sia reale che simulata).
Per il resto troviamo quindi la presa per le cuffie, da cui si possono ascoltare solo le tracce di un Cd Audio, la manopolina per il controllo del volume, la spia di accesso ai dati, il forellino per azionare l'espulsione di emergenza dei dischi e il tasto per aprire e chiudere il cassetto di alimentazione dei Cd. A questo proposito, l'unità non necessità di caddy, facilitando non poco ogni operazione di inserimento ed estrazione dei dischi, e può registrare anche su dischi da 8 cm (21 minuti) senza l'ausilio di adattatori di sorta, generalmente introvabili.
La parte posteriore dello chassis presenta invece i due connettori Scsi, due uscite Rca per l'audio stereo analogico, il sistema per regolare l'identificativo Scsi e le prese per l'alimentazione In e Out.
Il Cd recorder viene fornito con il software necessario per funzionare sia con Pc che con Macintosh. In entrambi i casi si tratta di Easy-Cd di Adaptec. Nella confezione per Pc sono incluse due versioni di Easy-Cd Pro (per Windows 3.1 e per Windows 95) ed Easy-Cd Backup, un altro programma per eseguire funzioni di backup su Cd.
Abbiamo provato il masterizzatore con la release fornita di serie di Easy-Cd Pro per Windows 95 1.2416. Questa è la prima versione che di fatto è compatibile con le meccaniche Matsushita.
Purtroppo l'attuale release è ancora limitata e non consente di sfruttare tutte le caratteristiche del Cd Recorder. Se da un lato infatti abbiamo potuto registrare Cd-Rom in formato ISO 9660 (mode 1 e 2), Cd Audio, Cd Mixed mode, in modo affidabile e senza inconvenienti, dall'altro il software non ci ha consentito di attivare la modalità di scrittura Disc at Once che pure è supportata dall'unità.
Il Cd recorder Vegstore dispone di una cache di 1 Mbyte, permette la simulazione di scrittura, e non supporta la lettura di codici a barre.
La cache si è rivelata adeguata pur avendo testato l'unità su un sistema 486 Dx2/66 dotato di un disco Scsi che di tanto in tanto effettua l'operazione di thermal calibration. Questo significa che praticamente tutti i Pc oggi in commercio possono utilizzare senza problemi questo Cd Recorder. Molto comoda si è rivelata la funzione di simulazione di scrittura, perché offre una garanzia maggiore sullo stato del sistema (per esempio verifica la corretta terminazione della catena Scsi), e fa evitare un bel po' di inconvenienti che comunque possono verificarsi in modo più o meno saltuario. In ultima analisi, l'unico difetto della soluzione Vegstore, è l'impossibilità di scrivere Cd in modalità Disc at Once (necessaria per incidere Cd Audio senza i due secondi di interruzione tra le tracce oppure per realizzare Cd-Rom premaster da inviare in duplicazione), non tanto per una limitazione dell'hardware, quanto piuttosto per il software in bundle. Pertanto il consiglio che vi diamo è di verificare attentamente le vostre reali esigenze: se l'opzione Disc at Once non vi serve, il sistema Vegstore va bene così com'è; in caso contrario, sarà bene usare un software diverso. Al momento dell'acquisto, comunque, chiedete se ci sono stati degli aggiornamenti al software: il problema potrebbe essere già stato risolto.

Anna Paparella

Prova su strada

La versione del programma Easy-Cd Pro per Windows 95 è in grado di supportare i nomi di file lunghi propri del nuovo ambiente Microsoft. L'interfaccia utente è stata completamente ridisegnata e ora adotta le tipiche finestre a schede di Windows 95. Appena lanciato, il programma riconosce in modo completamente automatico tutti i dispositivi Cd-Rom e visualizza una schermata contenente tutte le schede (cartelle) necessarie per la creazione del Cd-Rom. L'ultima cartella sulla destra, identificata dall'etichetta Data Trac, contiene la lista dei file selezionati, con l'ordine dei file che rispecchia quello fisico del Cd-Rom e nella quale viene riportato, per ogni file, il path completo dell'originale. Le uniche azioni consentite sull'elenco dei file sono ridotte alla rimozione e allo spostamento in alto o in basso delle singole linee. La versione per Windows 3.x del programma Easy-Cd Pro si è dimostrata un po' più amichevole e flessibile. La struttura della schermata principale del programma ricorda molto da vicino quella del File Manager di Windows, utility che comunque viene caricata automaticamente da EasyCd Pro. A video vengono quindi aperte due finestre, una per il File Manager e una per il programma di gestione del masterizzatore. La finestra relativa a Easy-Cd Pro appare divisa verticalmente in due parti. Nella parte sinistra è mostrata la struttura del file system, mentre a destra è visualizzato l'elenco del contenuto della cartella attualmente selezionata. Per creare un Cd-Rom è quindi necessario definirne prima la struttura principale, trascinando i file e le directory d'interesse dalle unità elencate nel File Manager di Windows, alla finestra di Easy-Cd Pro. Il procedimento è identico a quello seguito per spostare e copiare file o intere cartelle usando il File Manager di Windows. Una volta creata la struttura del file system del futuro Cd-Rom è possibile attivare la creazione di un'immagine dello stesso su disco fisso, eseguire un test di lettura/scrittura per essere certi che non si verifichino problemi, oppure procedere alla scrittura definitiva del supporto. Il tempo necessario per la scrittura di un intero Cd-Rom da 74 minuti è stato esattamente di mezz'ora (compresa la preparazione dell'immagine virtuale). Ovviamente mezz'ora è stato anche il tempo necessario all'esecuzione del test di scrittura. In definitiva, quindi, la creazione "sicura" (cioè con esecuzione preventiva del test) di un Cd-Rom da 74 minuti, richiede circa un'ora. Il Plasmon Cdr4400 supporta quattro diverse modalità di registrazione: track-at-once, packet writing, multisessione e disc-at-once. La mo-

dalità trac-at-once consente di registrare una singola traccia alla volta ed è particolarmente indicata per la creazione di Cd audio. Sempre per quanto riguarda la creazione dei Cd audio, risulta particolarmente interessante la modalità disc-at-once, che consente di registrare un intero disco senza l'introduzione di pause. Inoltre, la presenza sul pannello frontale della presa jack e del controllo per il volume agevola il controllo della riproduzione audio. L'operazione di creazione di un Cd-Rom è risultata molto semplice e intuitiva, caratteristiche che sicuramente incontreranno il favore di quanti si avvicinano per la prima volta alla masterizzazione. La documentazione è molto ridotta, non sufficientemente esauriente e potrebbe essere migliorata.

Traxdata Traxwriter

I masterizzatori non sono più solo di prodotti d'elite destinati a tecnici e personale specializzato, che sa esattamente come combinare tra loro i diversi componenti ottenendo un'insieme omogeneo e funzionale. Questa tendenza ha dunque imposto la modifica, da parte delle principali società produttrici, dell'approccio al mercato. Il privato o la piccola società che decidono di effettuare un investimento negli strumenti di masterizzazione necessitano di disporre subito di tutti i componenti necessari, chiedono semplicità nell'installazione e disponibilità di una documentazione chiara ed esauriente. Traxdata è stata una delle prime società ad accorgersi di tali esigenze, rispondendo con kit di masterizzazione equilibrati e completi, grazie ai quali era ed è possibile disporre subito di tutto quanto occorre per iniziare subito a produrre i propri Cd.

Il Kit

La proposta Traxdata, da noi testata, è composta da un'unità di masterizzazione Scsi esterna 4x4, contenuta in un robusto ed elegante case. Nella confezione sono compresi il cavo di collegamento Scsi, la scheda

Produrre in serie

I masterizzatori di cui abbiamo parlato sono una buona soluzione per produrre singole copie di Cd-Rom. Chi ha bisogno di grandi tirature (dell'ordine di migliaia di pezzi) deve rivolgersi a una società che duplica su scala industriale, preparando un glass-master e riproducendo le copie in versione "silver".

E per chi ha bisogno di qualche decina di pezzi? Esiste una soluzione intermedia: si tratta dei masterizzatori multipli, i cosiddetti "juke box".

Si tratta di macchine equipaggiate con uno, ma più spesso con due o più cd-writer, frequentemente in grado di funzionare in modalità stand alone (in quel caso incorporano anche un computer di controllo, l'hard disk per memorizzare l'immagine virtuale, e a volte un sistema robotizzato per inserire i dischi vergini ed estrarre quelli appena incisi).

Il leader tecnologico nel settore è la società Alea sistemi, con sede a Roma. Ad Alea si rivolgono molti produttori per l'acquisto di apparecchiature in Oem. Il suo prodotto più interessante è il Cd Maker 5000, un sistema stand alone che raggruppa fino a 16 writer 2x o 4x, un controller e un braccio robot collegato a un magazzino che arriva a contenere 450 dischi vergini. La macchina in configurazione espansa al massimo produce 64 Cd per ora.

Altri player attivi nel segmento multi Cd sono Jvc (il cui Multi-Drive RomMaker è in pratica una "torre" di singoli Cd writer tipo Xr-W2010 - fino a 20 unità) e Pioneer, che segue un approccio diverso: i suoi juke box contengono un massimo di quattro drive, che possono essere lettori o scrittori; un sistema robotizzato si occupa di trasportare i Cd (il sistema più grande ne contiene oltre 100) ai vari drive. La macchina, in questo modo, fa sia da sistema di incisione sia da archivio.

Per finire, una nota"estetica". Se producete piccole serie, e volete dare un aspetto più professionale al prodotto finito, invece di scrivere il nome del Cd con il solito pennarello, provate a usare una delle apposite stampanti ink-jet per Cd-Rom.

d'interfaccia e il software. L'installazione dei componenti è semplice e la documentazione fornita a corredo è completata da numerose figure esplicative che ne facilitano la comprensione.

L'operazione che richiede maggiori competenze e attenzione è costituita senza dubbio dall'installazione della scheda d'interfaccia Scsi all'interno del computer. La scheda Scsi compresa nel kit Traxdata è una AdvanSys Abp5140 At-Scsi. L'interfaccia deve essere inserita in uno slot Isa standard a 16 bit. La configurazione standard della scheda AdvanSys è compatibile con la maggior parte delle configurazioni. Sulla scheda è presente un dip switch a quattro interruttori che consente di personalizzarne la configurazione.

Traxdata dispone anche di una versione del kit per installazione interna. La meccanica usata è la stessa, ma è configurata per essere inserita in una baia standard da 5.25". La confezione comprende in questo caso anche il cavetto di alimentazione interno e la piattina Scsi. Segnaliamo che intelligentemente Traxdata fornisce anche un pennarello con colore a base d'acqua, per scrivere sui Cd gold senza rischiare di segnare o di corrodere la delicata superficie che ospita i dati.

Sul pannello frontale, subito sotto allo sportellino plastico che consente di accedere al vano destinato ad accogliere il caddy, sono raccolte tutte le spie luminose di controllo. I led in questione sono cinque e consentono di monitorare rispettivamente: il corretto inserimento del disco, l'attività di lettura, quella di scrittura e la velocità attualmente utilizzata. Tutte le spie sono di colore verde, tranne quella che monitorizza l'attività di scrittura che è di colore rosso/arancio. Sul pannello frontale sono inoltre presenti il tasto di accensione e quello di eject. I connettori e le prese di alimentazione, come di consueto, sono raccolti nella zona posteriore della periferica (nel caso del kit esterno). Sul lato posteriore del case sono presenti i due connettori Scsi, la presa d'alimentazione, il selettore dell'indirizzo Scsi e i due connettori Rca/phono di uscita audio. Il selettore dell'indirizzo Scsi consente di definire il numero identificativo dell'unità all'interno della catena Scsi. Uno dei due connettori Scsi dovrà essere collegato alla scheda Scsi inserita nel computer, mentre l'altro connettore dovrà essere terminato utilizzando l'apposito accessorio inserito nella confezione.

Il software

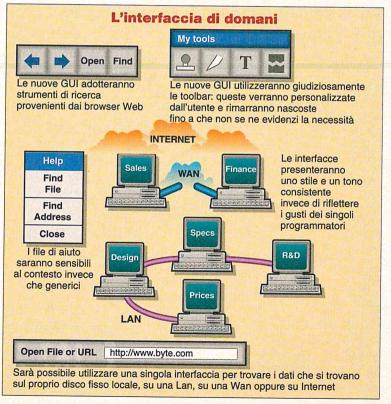
Con il kit Traxdata viene fornito un Cd contenente una versione del programma Adaptec Easy-Cd Pro per Windows 3.1 e Windows 95. La versione del programma Easy-Cd Pro per Windows 95 è in grado di supportare i nomi di file lunghi propri del nuovo ambiente Microsoft. L'interfaccia utente è stata completamente ridisegnata e ora adotta le tipiche finestre a schede di Windows 95. Appena lanciato, il programma riconosce in modo completamente automatico tutti i dispositivi Cd-Rom e visualizza una schermata contenente tutte le schede (cartelle) necessarie per la creazione del Cd-Rom. La versione per Windows 3.1 del programma Easy-Cd Pro si è dimostrata un po' più amichevole e flessibile. La struttura della schermata principale del programma ricorda molto da vicino quella del File Manager di Windows, utility che comunque viene caricata automaticamente da EasyCd Pro. A video vengono quindi aperte due finestre, una per il File Manager e una per il programma di gestione del masterizzatore. La finestra relativa a Easy-Cd Pro appare divisa verticalmente in due parti. Nella parte sinistra è mostrata la struttura del file system, mentre a destra è visualizzato l'elenco del contenuto della cartella attualmente selezionata. Per creare un Cd-Rom è quindi necessario definirne prima la struttura principale, trascinando i file e le directory d'interesse dalle unità elencate nel File Manager di Windows, alla finestra di Easy-Cd Pro. Il tempo necessario per la scrittura di un intero Cd-Rom da 74 minuti a una velocità di 4x è stato di poco superiore alla mezz'ora. Identico, o comunque di poco inferiore, è stato il tempo necessario all'esecuzione del test di scrittura. Perciò la creazione "sicura" (cioè con esecuzione del test) di un Cd-Rom da 74 minuti, richiede poco più di un'ora. Traxdata non ha un listino ufficiale per il pubblico. Orientativamente il 4x4 esterno dovrebbe costare L. 2.000.000 + Iva, mentre il kit interno si aggira su L. 1.600.000 + Iva.

Le nuove interfacce utente grafiche cambieranno il modo in cui gli sviluppatori scrivono il software. Microsoft e Apple ci stanno lavorando da tempo, ma all'orizzonte appaiono nuove tecnologie: network computer, grafica 3D, viste prospettiche e grafica iperbolica.

LE GUI SI FANNO IL LIFTING

Le Gui sono ferme, o quanto meno statiche. Al di là di miglioramenti relativamente piccoli, non sono cambiate di molto dal momento in cui Apple presentò il Macintosh nel 1984. Esse stanno tuttavia per sciogliere le briglie. Per un'interfaccia utente non è più sufficiente mettere a disposizione una vista grafica del file system locale di un computer stand-alone. La tendenza in arrivo nelle Gui è quella di unificare uno spazio informativo che si espande rapidamente e che comprende le Lan, le Wan, Internet e il World Wide Web. Gli utilizzatori disporranno presto di modi nuovi e più efficienti per gestire questi vasti repository di informazioni digitali e per navigarvi.

Alcuni di questi cambiamenti stanno intervenendo velocemente e avranno un impatto su ogni cosa, dai sistemi operativi fino ai fogli elettronici e ai browser Web. Che siate un autore di software commerciale, uno sviluppatore interno di una grande azienda, un programmatore dilettante oppure un utilizzatore casuale, il vostro lavoro verrà certamente influenzato nel momento in cui le Gui entreranno nel loro successivo stadio di evoluzione.

Quest'estate, per esempio, Microsoft prevede di introdurre un aggiornamento per Windows 95 e

◆ **Le Gui di domani saranno semplici, personalizzabili e capaci di visualizzare dati locali e remoti.**

per Windows Nt che estenderà la metafora grafica dei browser Web per abbracciare l'intero spazio dei file, sia locale che remoto. Attraverso l'utilizzo di strumenti e controlli dotati dell'aspetto familiare di un browser Web, sarà possibile trovare e visualizzare le informazioni che risiedono sui propri dischi fissi locali, sulla Lan dell'azienda, su un'intranet privata oppure sulla globale Internet.

Un'altra azienda influente che sta ripensando la Gui è Apple. Le prossime versioni del sistema operativo del Mac (chiamate in codice Copland e Gershwin) saranno dotate di sofisticati strumenti di ricerca e di recupero delle informazioni, oltre che di un desktop scalabile e facilmente personalizzabile per una più grande quantità di utilizzatori.

Guardando ancora più avanti, stanno per giungere delle modifiche ancora più radicali da parte dei famosi esperti di interfaccia utente presso il Parc (Xerox Palo Alto Research Center) e da parte dei progettisti di network computer a basso costo. Presso il Parc, i ricercatori stanno effettuando esperimenti con affascinanti viste 3 D e con rappresentazioni grafiche di file system e di database. Nel medesimo tempo, le aziende che guidano il lancio dei network computer - soprattutto Oracle e Acorn - stanno lavorando su Gui semplificate per utenti aziendali, studenti e consumatori che non hanno necessità di un desktop convenzionale.

La metafora Web

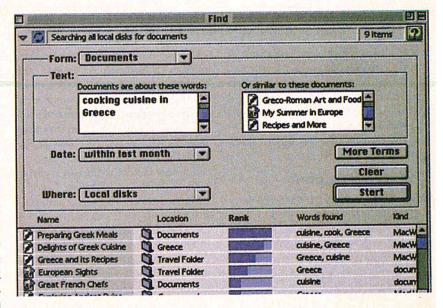
Non è che le Gui attuali siano obsolete. In realtà, le Gui hanno trasformato l'aspetto del computing negli ultimi dodici anni, a partire dal Mac per arrivare ai Pc Windows. Alcuni aspetti delle Gui non stanno tuttavia tenendo il passo con l'evoluzione dei mercati e delle esigenze degli utilizzatori.

In primo luogo, esiste la necessità di rendere i computer accessibili a una quantità più elevata di utilizzatori. A mano a mano che i computer diventano sempre più pervasivi su larga scala nelle aziende e nella società, l'insieme degli utilizzatori entusiasti ed esperti diventa una parte sempre più piccola dell'insieme. Il semplice fatto che alcune persone non siano elettrizzate dalla possibilità di abbracciare l'affascinante mondo del computing, non significa che esse non meritino del software ben progettato che le aiuti a portare a termine i loro compiti.

Un altro fattore che pilota l'evoluzione delle Gui è costituito dall'esplosione delle informazioni. I computer sono come dei magazzini per enormi quantità di informazioni, tuttavia queste ultime saranno di poca utilità se non si è in grado di individuarle. Queste informazioni sono largamente distribuite attraverso dispositivi locali di memorizzazione (la cui capacità può superare il Gigabyte), reti private (che possono contenere vari Terabyte) e Internet (le cui risorse si misurano sicuramente in Petabyte). Le Gui, i file system e le applicazioni degli anni ottanta non sono state progettate per catalogare e per navigare entro archivi così estesi e così dispersi.

Netscape Navigator, il browser Web più popolare, è largamente responsabile per la ridefinizione del modo in cui gli utilizzatori esplorano le porzioni on-line di queste informazioni. Navigator supporta inoltre una crescente collezione di componenti plug-in, che stanno rivoluzionando il modo con il quale gli utilizzatori interagiscono con i dati che recuperano. Perché non estendere questa metafora a tutte le funzioni di ricerca e di recupero delle informazioni che vengono eseguite dagli utilizzatori nei propri sistemi?

◆ La nuova Web View di Microsoft per Windows 95 (a sinistra) e per Nt estende la metafora del browsing sul Web (si notino le barre degli strumenti) all'intero file system e alla rete.

"Lo spazio delle informazioni non dovrebbe avere dei confini arbitrari che separino le informazioni locali dalle informazioni che si trovano in qualsiasi altra parte del mondo", afferma Bruce Horn, un consulente di informatica che ha lavorato per Xerox e Apple, dove ha contribuito a progettare la Gui originale del Mac nei primi anni ottanta.

◆ Il nuovo tool di ricerca di Apple in Copland visualizza l'elenco degli elementi trovati ordinati secondo la loro rilevanza (in basso), in un modo molto simile a quello utilizzato dai motori di ricerca sul Web.

Microsoft sta abbracciando questa idea. L'azienda prevede di commercializzare tra breve tempo un pacchetto add-on per Windows 95 e per Windows Nt, che contiene una quantità di componenti legati a Internet. (Questo pacchetto veniva in precedenza indicato come upgrade "Nashville" per Windows 95, e verrà probabilmente chiamato Internet Plus Pack al momento del suo rilascio.) Tra le altre cose, sarà disponibile una nuova opzione per Windows, provvisoriamente nota

Come i computer premono i VOSTRI pulsanti

Se il vostro computer qualche volta vi fa bollire il sangue, questo vuol dire che siete perfettamente normali. Infatti, un ricercatore della Stanford University afferma che i computer stimolano una grande quantità di risposte emotive che rispecchiano le interazioni umane della vita reale.
"Le persone rispondono ai computer secondo le medesime regole e i medesimi principi che regolano il modo in cui esse rispondono alle altre persone", afferma Clifford Nass, un professore associato di comunicazione a Stanford. Nass e il suo collega Byron Reeves hanno condotto più di quattrocento esperimenti scientifici che misurano le risposte fisiologiche e psicologiche degli utilizzatori di computer. Essi stanno pubblicando le loro ricerche in un nuovo libro, "The media equation: how people treat computers" (Cambridge University Press), che contiene alcune conclusioni affascinanti per i progettisti di software.
Per esempio, Nass e Reeves hanno controllato come gli utilizzatori rispondono al software di apprendimento che parla con voce maschile o femminile. Hanno scoperto che la gente considera insegnanti migliori i computer "maschi" per quanto riguarda gli argomenti tecnici, mentre preferisce i computer "femmine" per quanto riguarda gli argomenti più personali. Gli sviluppatori di software dovrebbero aderire a questi stereotipi oppure ribellarsi? Nass elude la domanda: "Siamo scienziati, non politici".
In ogni caso, egli offre migliori consigli circa altri argomenti. Soprattutto, Nass evidenzia che i computer non devono essere artificialmente intelligenti e nemmeno particolarmente sofisticati per fare in modo che le persone reagiscano nei loro confronti come farebbero con altre persone reali. In un esperimento, Nass e Reeves hanno utilizzato un semplice terminale a caratteri per osservare come le persone rispondevano a comandi impartiti con linguaggio dominante o passivo. Risultato: gli utilizzatori con personalità dominanti non apprezzavano i computer passivi, mentre gli utilizzatori con personalità passive non apprezzavano i computer dominanti.
"Nel momento stesso in cui si scrivono delle parole sullo schermo, si realizza un'interfaccia sociale", afferma Nass. "Se la si dota di un comportamento contingente, se riveste un ruolo sociale e se utilizza un linguaggio, la gente la recepisce come una persona."

Sei consigli per interfacce migliori

Dopo avere studiato le risposte fisiologiche e psicologiche degli utilizzatori di computer, Nass afferma che i progettisti avveduti di interfacce utente dovrebbero tenere a mente i seguenti elementi chiave.

I messaggi di errore dovrebbero avere un tono e uno stile consistente. Molti programmi risultano inconsistenti perché diversi programmatori hanno scritto i messaggi di errore, spesso sotto forma di aggiunte. La tipologia di tono dominante, passivo, amichevole o aziendale può variare secondo il tipo di applicazione, ma deve essere consistente. "Anche se persone diverse apprezzano personalità diverse, a nessuno piace una personalità confusa", afferma Nass.

Gli utilizzatori dovrebbero essere in grado di personalizzare il proprio software, ma è preferibile mettere a loro disposizione poche scelte pre-configurate invece di forzarli a impostare decine di opzioni separate. "Se vi chiedessi di descrivere il vostro amico ideale, probabilmente avreste delle difficoltà", spiega Nass. "Tuttavia se vi mostro dieci persone e vi chiedo di scegliere quella che vi piace di più, troverete questa operazione molto più facile."

Evitare l'uso eccessivo degli avvertimenti modali (i messaggi che si posizionano sopra le altre finestre e con i quali occorre avere a che fare immediatamente).

La guida sensibile al contesto risulta essere molto migliore rispetto ai grandi e generici file di help che forniscono troppe informazioni non specifiche. Se qualcuno vi chiede un numero di telefono, gli recitereste tutta la guida?

Le barre degli strumenti risultano frustranti perché gli utilizzatori devono tenere a mente il significato di quelle oscure piccole icone. "Esse violano i principi di chiarezza e di comprensione", afferma Nass. Le barre degli strumenti sono accettabili se è l'utilizzatore a creare i pulsanti. La barra degli strumenti dovrebbe rimanere nascosta per default fino a che l'utilizzatore non risulti pronto per affrontarla.

Inserendo delle gentilezze casuali e degli elogi senza scopo in uno dei loro esperimenti più interessanti, Nass e Reeves hanno scoperto che gli utilizzatori evidenziano una risposta psicologica misurabile nei confronti di elogi casuali, anche se l'elogio è immeritato, e anche se le persone negano che l'elogio da parte di un computer importi loro qualcosa. Questo significa forse che gli sviluppatori di software dovrebbero controbilanciare i loro messaggi di errore con occasionali "messaggi di elogio"? Suona pazzesco, ma Nass e Reeves hanno effettivamente progettato un correttore ortografico che non soltanto rileva gli errori di battitura ma elogia anche casualmente l'utilizzatore per avere scritto correttamente le parole difficili. Il programma ha generato delle risposte positive che possono essere misurate con appositi scanner cerebrali.

come Web View o come Page View, che porta l'aspetto e il feeling di un sito Web direttamente nel proprio file system e nella rete locale.

Per esempio, invece di destreggiarsi attraverso file nidificati e cartelle con la tradizionale vista ad albero di Gestione Risorse, sarà possibile effettuare il browsing dei propri dischi utilizzando un'interfaccia utente che assomiglia a quella di Netscape Navigator. Si farà click con il mouse in corrispondenza di pulsanti etichettati da Avanti o Indietro, per fare il surf attraverso pagine Web-like che Windows genera al momento in Html (HyperText Markup Language). Sarà possibile saltare direttamente verso qualsiasi file o cartella digitando il suo nome e il percorso, proprio come se si trattasse di una Url (Uniform Resource Locator) sul Web. Se verrà inserita una Url reale, ci si collegherà a una pagina Web reale su un server remoto.

Web View è simile ai front-end grafici che possiamo vedere ora nelle intranet private, con la differenza che non richiede un server Http o un software Web-client separato. L'interfaccia browser è invece parte di Windows, e fluttua al di sopra della rete esistente.

Gli sviluppatori possono adattare ai propri programmi questa Gui Web-like, e addirittura modificare il modo in cui il sistema operativo visualizza sullo schermo le Web View. Le fondamenta della Web View sono costituite da una Api aperta che risulta accessibile da qualsiasi strumento in grado di utilizzare i controlli ActiveX (precedentemente conosciuti come controlli Ole o Ocx), tra cui Microsoft Visual Basic, Visual C++ o Borland Delphi. Nel futuro, afferma il product manager di Microsoft Michael Ahern, gli utilizzatori avanzati saranno in grado di accedere a queste funzionalità attraverso Vba (Visual Basic for Applications), il linguaggio di scripting incorporato in alcuni programmi Microsoft Office.

Il pacchetto di upgrade per Windows installa le nuove Api sotto forma di Dll e di controlli ActiveX. Per esempio, un controllo ActiveX visualizza le pagine Html, mentre un altro restituisce il flusso di dati proveniente da un server indirizzato da una Url. Esiste inoltre un

39 59 415630 FAST MM ITALIA 693 P01 05.07.96 11:00

Fax message

TO: *Giovanni*

RE: *Layout nuova campagna Movie Line*

NOTES: *Riportare le modifiche a seguito*

Headline: Serpentine bold

CLICK, SI GIRA

Bodycopy: Handel Got Light 15 pt

AVIATOR SPEED

CLICK ed acquisisci il tuo filmato sull'Hard Disk

CLICK e lanci il Software di montaggio Adobe Premiere

CLICK ed inserisci gli effetti speciali

FPS60

CLICK e lanci Adobe Photoshop per ritoccare i singoli fotogrammi

CLICK ed aggiungi i titoli animati

CLICK e riversi il tuo capolavoro su videocassetta (in formato VHS e Y/C) o su CD-ROM !

MOVIE MACHINE II

CLICK ed in Italia siamo già in 12.000 ad avere preferito FAST MOVIE LINE !

Il Prezzo: a partire da L. 499.000 + IVA

colore sfondo pantone 292 e testi in positivo

Ultra Sconti per scuole & studenti

logo corporate pantone 032

Per informazioni:

dal lunedì al venerdì ore 10/13 – 14/17

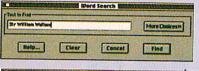
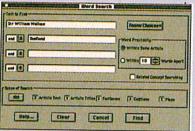
Evidenziare

controllare i nuovi numeri telefonici

FAST Multimedia Italia
Via Monte Sabotino, 69 - 41100 MODENA
ASSISTENZA TECNICA: Tel. 059 /415632
Fax: 059/415630 - BBS: 059/415627
E-Mail: support-info%TECHNE @ fastmuc.com
Internet: www.fast-multimedia.com

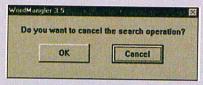
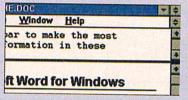
Il buono, il cattivo e il politicamente scorretto

Buono

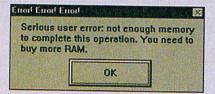
Per evitare schermate ingombre e confusione, lasciate decidere agli utilizzatori se desiderano vedere la lista completa di opzioni. Questa finestra

di dialogo di ricerca tratta dalla Multimedia Encyclopedia di Grolier dispone di un pulsante che contrae o espande la finestra per mostrare caratteristiche semplici oppure avanzate.

Quando si rende corsivo il testo in Microsoft Word, sia l'area di selezione che il cursore si inclinano automaticamente per adattarsi allo stile corsivo del testo. E' una cosa di poco conto, ma aiuta l'utilizzatore a stabilire se la selezione comprende degli spazi immediatamente prima o dopo il testo in corsivo.

Cattivo

Attenzione ai messaggi confusi. In questa finestra di dialogo, un click con il mouse in corrispondenza del pulsante Ok annulla l'operazione di ricerca, ma l'utilizzatore potrebbe invece facilmente fare click in corrispondenza del pulsante Cancel - particolarmente dal momento che esso è evidenziato come pulsante di default.

Evitare di affollare pulsanti e controlli in una piccola area di schermo. Questa inutile abitudine di Windows 3.1 è stata eliminata in Windows 95.

Politicamente scorretto

Le linee guida di Apple per le interfacce scoraggiano l'utilizzo della parola "errore" nei messaggi di errore, dal momento che essa implica che l'utilizzatore sia in difetto.

nuovo ActiveX Software Development Kit per gli sviluppatori. Armati con questi componenti, saremo in grado di scrivere applicazioni personalizzate e Internet-aware che si integreranno omogeneamente con l'ambiente Web, senza necessità di conoscere le intricatezze di Http e Html.

E' inoltre possibile intervenire sulle pagine Web View visualizzate da Windows. Windows mantiene dei modelli Html per queste pagine, e quindi chiama dei controlli ActiveX per riempirle al volo con i dati dinamici. Modificando questi modelli sarà possibile modificare le Web View. Una grande azienda potrebbe per esempio fare comparire il logo aziendale su ciascuna pagina, oppure visualizzare automaticamente dei file "leggimi" contenenti informazioni pertinenti ogni qual volta un utente accede a un particolare file, cartella o server.

Microsoft sta inoltre estendendo ai documenti la metafora Web. Le applicazioni che supportano la Api Windows DocObjects (come per esempio Microsoft Word, Micrografx Designer e Visio) possono visualizzare documenti all'interno di contenitori Web-like. In altre parole, il documento appare sullo schermo come una pagina Web ben formattata. Questo offre agli sviluppatori di terze parti la possibilità di scrivere applicazioni personalizzate che traggano inoltre vantaggio dalla metafora Web.

Non tutti sono tuttavia convinti che questa metafora debba essere spinta così a fondo. "Intrecciare tra loro la visione dei contenuti e la navigazione tra le informazioni è una buona idea, ma non tutto ha senso quando viene presentato in una pagina Web", afferma il consulente Horn. "Sarà possibile navigare nella vostra rubrica di indirizzi come in un sito Web, ma vorrete farlo? Ha senso un disegno Cad quando viene presentato in una pagina Web?"

Fortunatamente, Web View è soltanto opzionale: è possibile ignorarlo e continuare a utilizzare Windows come si è sempre fatto. Se la metafora Web si dimostrerà un mero esperimento invece di un significativo passo in avanti nell'evoluzione delle Gui, essa sparirà semplicemente nella storia come un'altra delle periodiche modifiche che gli utenti di Windows si sono ormai abituati ad attendere. (Nessun'altra Gui è cambiata così tanto come Windows negli ultimi dieci anni.) Tuttavia, anche se non si tratta del Santo Graal delle Gui, l'idea di effettuare il browsing dell'intero spazio delle informazioni con un front-end comune è molto affascinante.

Scalare il muro

Microsoft e Apple sono di gran lunga i maggiori produttori di software di sistema, e quindi esercitano un'influenza irresistibile sull'aspetto e sul feeling delle applicazioni che vengono eseguite nei loro sistemi operativi. Attualmente essi stanno muovendosi lungo percorsi che sono allo stesso tempo convergenti divergenti. Per esempio, entrambe le aziende stanno sviluppando dei file system avanzati che applicano i principi dell'orientamento agli oggetti e la tecnologia database al problema della gestione di grosse quantità di informazioni. Apple sta tuttavia impostando un approccio differente verso il browsing di queste informazioni all'interno della Gui.

Invece di utilizzare la metafora Web, Apple sta lavorando per realizzare un'interfaccia utente più convenzionale che risulti scalabile, qualcosa di simile a un computer game con molteplici livelli di difficoltà. L'obiettivo di Apple è quello di presentare un desktop grafico che cresca con gli utilizzatori e che permetta loro di trasferire verso livelli superiori le capacità appena apprese. Al contrario di un gioco, non sarà tuttavia dotato di fasi distinte. Gli utilizzatori (oppure gli amministratori di sistema) saranno in grado di personalizzare praticamente qualsiasi aspetto dell'interfaccia per un vasto numero di livelli di capacità.

"Si parla di utilizzatori di computer come se questi appartenessero a categorie discrete, per esempio principianti ed esperti", afferma Paulien Strijland, manager dello Human Interface Design Center di

Apple Computer. "Alcuni utilizzatori sono tuttavia dei principianti in alcune aree e degli esperti in altre."

Una parte di questo sforzo creativo si evidenzierà in Copland, la prossima release importante del sistema operativo del Mac, che verrà probabilmente commercializzata nei primi mesi del 1997. Una quantità maggiore di elementi apparirà in Gershwin, una release successiva. Copland comprenderà buona parte delle funzionalità di Apple AtEase, un prodotto stand-alone per i Mac attuali che riduce il Finder a una serie di click su pulsanti per lanciare applicazioni, una selezione limitata di elementi di menu e un accesso limitato alle cartelle software. Copland consentirà a più utenti di condividere la medesima macchina e di disporre di propri ambienti personalizzati, o spazi di lavoro, che potranno opzionalmente essere protetti da password. (Apple sostiene che due terzi di tutti i Mac installati vengono condivisi da più utilizzatori.)

◆ **Visual recall di X-soft, basato su una tecnologia sviluppata presso il Parc Xerox, mostra una vista prospettica 3 D di un grande database.**

Questi spazi di lavoro comprenderanno elementi selezionabili dall'utente, o elementi personalizzati che altereranno sostanzialmente l'apparenza della Gui (anche se non le sue funzioni di base). E' possibile personalizzare il Finder per la visualizzazione delle finestre, per i menu e per le finestre di dialogo utilizzando colori brillanti e linee speciali, oppure configurarlo per farlo assomigliare alle oscure tabelle dei film cyberpunk.

Queste modifiche non dovrebbero causare problemi per gli sviluppatori di software. Apple sta implementando le nuove caratteristiche nel Mac Os Toolbox, in modo che le applicazioni esistenti possano ereditarne automaticamente i comportamenti. Un'eccezione significativa: le opzioni semplificate nel Finder non si diffondono attraverso le applicazioni. Gli sviluppatori che desiderano mettere a disposizione funzionalità simili dovranno aggiungere ai loro programmi delle nuove opzioni di personalizzazione.

Letture raccomandate per gli sviluppatori di software

The Windows interface guidelines for software design
Microsoft developer network
Development library (Cd-Rom)
www.microsoft.com

Programming the Windows 95 user interface
Nancy Cluts, Microsoft developer
Network technology group
Microsoft Press, 1996

Making it Macintosh: the Macintosh human interface guidelines companion (Cd-Rom)
Apple Computer
www.apple.com

Apple sta inoltre costruendo in Copland degli strumenti Web-like per la ricerca e il recupero delle informazioni, anche se all'interno della struttura di una Gui convenzionale. Sul Web non si cercano abitualmente le informazioni andando alla ricerca di nomi di file specifici; si cercano invece parole chiave particolari utilizzando dei motori di ricerca quali Yahoo oppure Alta Vista. Copland manterrà in modo dinamico e trasparente un indice di tutte le informazioni testuali contenute nel file system del Mac, proprio come fanno sul Web i vari Web crawler come, per esempio, Alta Vista. E' possibile recuperare velocemente i file che interessano, effettuando una ricerca sulle parole chiave. Dopo ciascuna ricerca, Copland visualizza l'elenco dei risultati ordinati euristicamente per ordine di rilevanza, in modo molto simile a come viene restituito dai motori di ricerca sul Web. E' possibile salvare i propri parametri di ricerca sotto forma di un'icona cliccabile con il mouse, e Copland aggiornerà dinamicamente i risultati in modo da rispecchiare il contenuto mutevole del proprio file system.

Per il momento, tuttavia, Apple non sta offrendo un'interfaccia utente comune per tutte le funzioni di ricerca - sia essa locale o remota - come sta invece facendo Microsoft con la sua Web View. I progettisti di Copland affermano di non avere scartato questa opzione, ma che tuttavia esitano ad abbandonare una Gui stabile e di successo con la quale milioni di persone si trovano bene. "Non prendiamo alla leggera l'introduzione di nuovi gadget a livello di interfaccia utente, anche se questi sono costituiti da qualcosa che noi personalmente riteniamo non fondamentale", afferma Mitch Stein, direttore delle tecnologie di interfaccia umana in Apple. Pertanto, per la prima volta, Microsoft sta adottando una Gui che non è stata introdotta da Apple. Sarebbe certamente buffo se Web View di Microsoft diventasse così popolare da obbligare Apple a seguirlo adattandosi a questo schema.

All'orizzonte

Due ulteriori sviluppi che potrebbero cambiare radicalmente il nostro concetto di Gui sono costituiti dai network computer e dalla grafica 3D. In modo piuttosto interessante, gli sviluppatori di software sembrano considerare queste tecnologie secondo direzioni opposte. Alcuni prototipi di network computer dispongono di Gui molto semplificate, che non sono nemmeno dotate di alcuni elementi familiari quali le finestre sovrapponibili e i menu pull-down. Tuttavia le Gui costruite con la grafica 3D e con altre tecniche avanzate sono in grado di condensare sullo schermo un numero di informazioni più elevato che mai.

I network computer definitivi saranno probabilmente molto diversi, e quindi è rischioso compiere delle generalizzazioni basandosi sui primi prototipi. In ogni caso, il progetto di riferimento che è stato mostrato da Oracle in febbraio era dotato di una Gui che risultava ovviamente dedicata a quei consumatori che non sanno nulla di computer. Nessuna finestra, nessun menu, nessun complicato file system. Al contrario, erano presenti soltanto poche icone accessibili

con un solo click e che lanciavano un browser Web, un programma di posta elettronica e una selezione di giochi.

Ovviamente i network computer non sono soltanto per i consumatori neofiti. Nelle scuole e nelle piccole aziende, dove si suppone che essi ridurranno drasticamente i costi amministrativi, la Gui verrà impostata per applicazioni specifiche. Un programma per l'inserimento di ordini o un sistema per il ricupero di informazioni da un database potrebbero abbandonare la complessità di una Gui a piena potenza, in favore di un front-end a scopo unico che risulta meno vulnerabile alle manomissioni e quindi più facile da mantenere. L'obiettivo di questo tipo di Gui è quello di limitare, e non di espandere, le opportunità dell'utilizzatore. Si tratta di un'indicazione secondo la quale le Gui future potrebbero risultare più indirizzate verso tipologie particolari di utilizzatori.

Forse è questo il motivo per il quale i primi esempi di Gui che traggono vantaggio dalla grafica 3D e dalla grafica ad alta risoluzione sembrano dedicati agli utilizzatori avanzati. Con una dimensione in più e con un numero maggiore di pixel a disposizione, i progettisti non sembrano resistere alla tentazione di creare viste più complesse che consentono agli utilizzatori di navigare in nuovi modi nei file system e nei database. Presso il Parc Xerox, per esempio, i ricercatori stanno compiendo esperimenti con viste prospettiche e con grafica iperbolica, le quali possono estendersi infinitamente nello spazio virtuale proprio come i file system e i database che esse rappresentano.

Sta diventando chiaro che il progresso relativamente lento delle Gui negli ultimi dieci anni è stato soltanto un periodo di transizione; i Pc avevano bisogno di tempo per completare i loro spostamenti dal Dos verso i desktop grafici. Si è trattato tuttavia soltanto di un primo passo.

Le Gui proseguiranno la loro evoluzione, dal momento che l'attuale metafora di scrivania non risulta ideale per tutti gli utilizzatori, e nuove richieste stanno mettendo a dura prova la capacità di resistenza delle Gui convenzionali. Le interfacce grafiche di domani rifletteranno la crescente diversità degli utilizzatori e i nuovi compiti che essi dovranno portare a termine.

Dove trovare...

Apple Computer
Cupertino, Ca
(800) 776 2333
(408) 996 1010
www.info.apple.com
In Italia: tel. 02/273261

Microsoft
Redmond, Va
(800) 426 9400
(206) 882 8080
fax: (206) 635 6100
www.microsoft.com
In Italia: tel. 02/703921

Xerox Parc
Palo Alto, Ca
(415) 812 4000
www.parc.xerox.com

Traduzione autorizzata da Byte, luglio 96, una pubblicazione McGraw-Hill.

di Michele Costabile

FACCIAMO A PEZZI LE PAGINE HTML

No, non soffriamo di raptus distruttivi: i pezzi in questione sono ovviamente i componenti...

L'approccio a componenti è stato reso popolare da ambienti come Visual Basic e Delphi e ha dato ottima prova di sé coinvolgendo un numero elevatissimo di programmatori, che hanno creato una messe di applicazioni che altri strumenti non sono mai riusciti ad avere.

Nel mondo Internet i componenti sono chiamati applet e il collante che li lega è JavaScript o VBScript.

E' abbastanza illuminante che Microsoft abbia deciso di esportare il modello di Visual Basic all'interno delle pagine Web quando ha proposto VBScript come concorrente di JavaScript.

E' infatti un riconoscimento esplicito della logica che dicevo prima: le applet sono i componenti e lo scripting language il loro collante, esattamente come siamo abituati a pensare in Visual Basic.

Viviamo ancora in tempi un po' eroici e pionieristici ma non dovremo aspettare a lungo prima di vedere strumenti di sviluppo, set di componenti e altro che permettano di costruire pagine che sono vere e proprie applicazioni a partire da componenti già pronti e con tutti gli strumenti di verifica e debugging a disposizione. Per ora comunque le cose si fanno a mano: passiamo subito a vedere come.

Dove vogliamo arrivare

Questa volta mostriamo in quale modo è possibile concepire una pagina come un'integrazione di applet, controlli nella pagina e di uno script che pilota il tutto.

L'esempio che presentiamo è una applet presa dal catalogo di demo a corredo del Jdk: NervousText.class, un'applet che anima una scritta in modo forse un po' troppo nervoso.

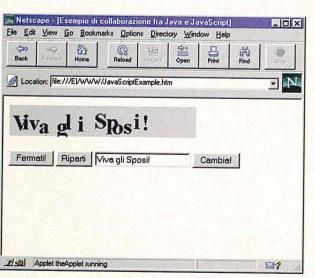
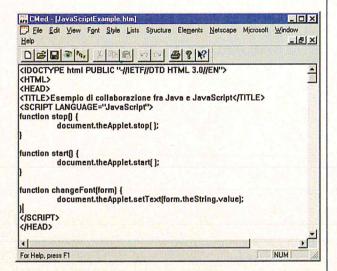
Inseriamo questa applet in un form insieme a dei bottoni per alterarne il comportamento e alla possibilità di variare il testo presentato.

Di per sé non si tratta di una cosa sconvolgente, ma serve a dimostrare il principio che le applet possono essere pilotate da script della pagina e possono interagire con altri oggetti nella pagina. Lo stesso principio potrebbe stare dietro a una pagina che contenga una proposta di finanziamento corredata di uno spreadsheet per fare un piano di rimborso e calcolare gli interessi, il Tan, il Taeg e vedere un grafico a torta che dia l'idea del rapporto fra capitale e interessi. Basterebbe prendere l'applet che fa gli spreadsheet, quella che fa i grafici a torta, e iniziare a lavorarci sopra. Insomma, crediamo di avere reso l'idea delle possibilità; ma adesso vediamo come si fa.

Partiamo dalla pagina

La pagina inizia la sua vita come un semplice form:

```
<FORM>
<APPLET CODE="NervousText.class" WIDTH=300 HEIGHT=50>
<PARAM NAME=text VALUE="Io sono una applet!">
```

```
</APPLET>
<P>
<INPUT NAME="Ferma" VALUE="Fermati!" TYPE="button">
<INPUT NAME="Avvia" VALUE="Riparti" TYPE="button">
<INPUT NAME="theString" TYPE=text VALUE="Cambia il testo!">
<INPUT NAME="Cambia" VALUE="Cambia!" TYPE="button">
</FORM>
```

In questa versione la pagina è definitiva, almeno per quello che riguarda l'aspetto. Ovviamente non ha nessun comportamento, quello è il prossimo gradino.

Introduciamo lo script

JavaScript è un linguaggio interpretato, molto simile a Java e quindi simile al C++, ma che a differenza di Java viene interpretato come sorgente senza nessuna compilazione. Vediamo un esempio di codice:

```
function stop() {
        document.theApplet.stop( );
}
```

Questa somiglia abbastanza alla definizione di una funzione C o C++.

Nel caso mostrato, document è un oggetto predefinito, la pagina Html attiva, theApplet è uno dei componenti della pagina e stop() quindi non può essere altro che l'invocazione di uno dei metodi di questo oggetto.

TheApplet non è una parola chiave, solamente il nome di un oggetto così come si decide di assegnarlo ricorrendo al qualificatore NAME in un tag Html.

Riassumendo quanto detto fin qui: JavaScript permette di operare con i componenti della pagina Html, di prenderne o alterarne i valori se si tratta di semplici campi di testo o di listbox, e nel caso delle applet di richiamarne dei metodi o alterarne le variabili pubblicamente accessibili.

Il posto in cui mettere uno script è all'interno dell'header della pagina, ossia nel contesto da <HEAD> a </HEAD>.

Usiamo quindi uno dei bottoni della pagina per fermare l'ani-

mazione e uno per riprenderla.

Tutte le applet hanno un metodo start()e un metodo stop() che sono in generale richiamati automaticamente dal browser ogni volta che una pagina diventa attiva o viene disattivata per accedere a un'altra.

E' molto semplice, come inizio, realizzare il supporto per il richiamo di queste due funzioni da parte di due bottoni.

Le operazioni richieste sono:
- dare un nome alla applet (in questo caso per esempio theApplet) in modo che lo script possa fare riferimento a questo oggetto. Aggiungiamo quindi un qualificatore NAME nel tag della applet;
- scrivere due funzioni JavaScript per richiamare i metodi start() e stop() della applet;
- associare queste due funzioni a degli eventi, in questo caso alla pressione dei bottoni. Questo si fa dando un valore al qualificatore OnClick del tag di ogni bottone.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Esempio di collaborazione fra Java e JavaScript</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function stop() {
        document.theApplet.stop( );
}

function start() {
        document.theApplet.start( );
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<FORM>
<APPLET CODE="NervousText.class" NAME="theApplet" WIDTH=300
HEIGHT=50>
<PARAM NAME=text VALUE="Io sono una applet!">
</APPLET>
<P>
<INPUT NAME="Ferma" VALUE="Fermati!" TYPE="button" OnClick="stop( )">
<INPUT NAME="Avvia" VALUE="Riparti" TYPE="button" OnClick="start( )">
<INPUT NAME="theString" TYPE=text VALUE="Cambia il testo!">
<INPUT NAME="Cambia" VALUE="Cambia!" TYPE="button">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

Listato 1

La pagina risultante la vedete nel listato 1.

Questa pagina può essere provata anche senza essere caricata su di un server.

Torniamo un attimo su un punto che è stato trattato un po' di sfuggita.

La specifica OnClick="stop( )" serve per agganciare una funzione JavaScript a un evento nella pagina Html, in questo caso alla pressione di un bottone.

Ovviamente c'è un ricco catalogo di eventi gestibili; per esempio onMouseOver="window.status='Fai click qui se hai fegato'" è il codice che occorre per scrivere nella status bar del browser quando il mouse passa sopra qualcosa.

Un ricco reference di JavaScript si trova alla Url: http://home.netscape.com/eng/mozilla/Gold/handbook/javascript/index.html e vale la pena di studiare il modello degli oggetti, cioè il percorso dall'oggetto di livello più alto all'oggetto sul quale si vuole operare.

Nell'esempio di prima avevamo scritto
document.theApplet
per riferirci alla applet all'interno della pagina.

Nel secondo esempio, per operare sulla status bar, abbiamo scritto @LIST:window.status='un testo qualunque'.

Quindi si dovrebbe capire che "window" è l'oggetto di livello più alto che contiene la status bar, la finestra che visualizza la pagina e altre cose come la toolbar.

Tuttavia abbiamo anche potuto usare direttamente document piuttosto che window.document quando ne abbiamo avuto bisogno.

```
window
 |
 +—parent, frames, self, top
 |
 +—location
 |
 +—history
 |
 +—document
    |
    +—forms
    |  |
    |  elements (text fields, textarea, checkbox, password
    |       radio, select, button, submit, reset)
    +—links
    |
    +—anchors
```

Listato 2

Tutto questo è reso più chiaro da un diagramma della gerarchia degli oggetti, come il seguente:

- la nostra pagina conteneva un form e il form conteneva a sua volta un campo di testo;
- il modo di referenziare il contenuto di un campo di testo è @LIST:window.document.nomeForm.nomeCampo.value.

Bisognerà specificare, come nell'esempio qui sopra, @LIST:NAME="nomeCampo"e "NAME=nomeForm" per tutti gli elementi della pagina sui quali si deve operare con JavaScript.

Le due facce della medaglia

Supponiamo di volere a questo punto cambiare dinamicamente il testo animato dall'applet.

Non è così semplice farlo, dato che questa conserva il testo originale in una stringa, ma poi lo sposta in un array di caratteri e usa questo array per disegnare i caratteri uno alla volta in posizioni alterate casualmente.

Si potrebbe quindi alterare la stringa conservata all'interno dell'applet facendo un'assegnazione a document.theApplet.s ove s è per l'appunto il nome della stringa.

Ma fare così è inelegante, perché normalmente si preferisce non

Michele Costabile, da anni si occupa di sistemi operativi, linguaggi e protocolli di comunicazione, Internet-surfer da sempre, ha contribuito alla nascita di Italia Online.
cosmic@italynet.com

operare con le variabili interne di un oggetto, ma piuttosto richiamare i metodi dell'oggetto che le aggiornano.

Per di più questo approccio non funziona, perché alterare la stringa non è sufficiente, a ulteriore dimostrazione del fatto che l'eleganza non è mai fine a sé stessa.

Definiamo quindi una funzione setText() che faccia le stesse operazioni che la applet fa all'inizio sulla stringa estratta dal tag APPLET tramite il metodo getParam.

Questa funzione deve anche essere public se si vuole che sia accessibile dall'esterno dell'applet.

Ecco quindi la funzione da aggiungere al codice dell'applet:

```
public void setText(String text)
{
        s = text;
        separated = new char [s.length()];
        s.getChars(0,s.length(),separated,0);
}
```

che non è altro che un adattamento delle operazioni che la applet fa sulla stringa di partenza.

Ricompiliamo quindi la applet.

Adesso possiamo fare la cucitura finale e quindi usare un bottone per prelevare un testo da un campo del form e passarlo alla applet.

Per semplicità, passiamo la form come parametro alla funzione JavaScript che fa il "travaso" finale.

Notare il parametro this.form all'interno del codice del bottone e il suo contraltare, il parametro form nella definizione della funzione setText().

Le due facce della medaglia sono quindi la applet e lo script: se lo script JavaScript e la applet devono collaborare, questa collaborazione deve essere prevista dall'inizio e devono essere concordate le interfacce necessarie.

Probabilmente in futuro sarà standardizzato un modo per una applet di dichiarare ed esportare le sue interfacce pubbliche a disposizione di chi scrive la pagina Html.

In attesa di quel momento, è meglio avere il codice della applet e un Jdk a disposizione.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 3.0//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Esempio di collaborazione fra Java e JavaScript</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function stop() {
        document.theApplet.stop( );
}

function start() {
        document.theApplet.start( );
}

function changeFont(form) {
        document.theApplet.setText(form.theString.value);
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<FORM>
<APPLET CODE="NervousText.class" NAME="theApplet" WIDTH=300 HEIGHT=50>
<PARAM NAME=text VALUE="Io sono una applet!">
</APPLET>
<P>
<INPUT NAME="Ferma" VALUE="Fermati!" TYPE="button" OnClick="stop( )">
<INPUT NAME="Avvia" VALUE="Riparti" TYPE="button" OnClick="start( )">
<INPUT NAME="theString" TYPE=text VALUE="Cambia il testo!">
<INPUT NAME="Cambia" VALUE="Cambia!" TYPE="button"
OnClick="changeFont(this.form)">
</FORM>
</BODY></HTML>
```

Listato 3

Conclusioni

Questa semplice introduzione dovrebbe essere un buon punto di partenza per chi si voglia lanciare alla Url http://home.netscape.com/comprod/products/navigator/version_2.0/script/script_info/index.html per studiare la documentazione disponibile e buttarsi più a fondo nelle meraviglie del JavaScripting.

Il punto che comunque era in discussione è che i componenti di un form, i bottoni, le listbox, le immagini e le applet non sono isole ma sono collegati fra di loro. C'è da aspettarsi che l'approccio a componenti , vittorioso nel campo della programmazione, si imponga anche nel settore della produzione delle pagine Html.

Il risultato finale che si può ottenere è di avere pagine davvero "attive", non nel senso che contengono le solite animazioni, ma nel senso che sono veri e propri programmi. Chi fa applicazioni client server di tipo tradizionale, per esempio bancario, si sarà reso conto che esiste un linguaggio utilizzabile per la validazione delle pagine prima di spedirle all'host. Quello che fa venire in mente i tradizionali data entry è la funzione per dare il focus a un campo specifico di un form, da sempre uno dei requisiti del data entry in fase di validazione. Dovrebbe quindi suonare un campanellino nella testa di chi sta pensando a una Intranet in questo contesto.

di Stefano Lanciotti

PIONIERI DEL GIOCO IN JAVA

I creatori del sito Ludonet (il cui mirror era contenuto nel Cd del mese scorso) raccontano la loro esperienza alle prese con il linguaggio di programmazione più alla moda.

Chiunque abbia anche soltanto qualche rudimento di programmazione ha pensato almeno una volta di scrivere un videogioco. Magari qualcosa di semplice, ma che fosse il suo gioco, con tutte le sue idee dentro. D'altra parte la programmazione di videogiochi è un'attività che richiede impegno e risorse (economiche e di tempo) superiori alle possibilità della maggior parte di noi.

Questo, unito a una mancanza di letteratura specifica e di una base teorica codificata sull'argomento, rende difficile l'approccio dell'hobbysta. Ancora più complesso è il tipo di problematica che abbiamo affrontato nell'Area Tecnica della Ludonet, quando è stata fatta la scelta di produrre giochi che sfruttassero ciò che di meglio il Web aveva da offrire in termini di interattività. Cioè, all'epoca, molto poco.

All'inizio del 1996 (sembra essere passata una vita da allora), il linguaggio Java non era ancora uscito dal Beta Testing, le librerie non erano ancora stabili, ma soprattutto non si capiva bene se esso sarebbe diventato un nuovo standard oppure sarebbe sparito come una moda passeggera, per esempio sotto l'offensiva di altre tecnologie (come il successivo ActiveX di Microsoft). Guardandomi indietro mi rendo conto di quanto, scommettere su Java, sia stato per noi un salto nel buio. Salto peraltro ripagato dall'affermarsi del linguaggio come standard e della Ludonet come partner tecnologico di Sun Microsystems nello sviluppo di applicazioni ludiche.

Il nostro primo problema, una volta individuata la possibile piattaforma di sviluppo, era quello di delinearne le caratteristiche e, inevitabilmente, i limiti. L'indubbio vantaggio di un linguaggio derivato (e semplificato) dal C++ è quello di una solida impostazione Object Oriented, con possibili evoluzioni verso architetture distribuite e grandi opportunità di riutilizzo dei componenti. La presenza di classi fortemente orientate alla gestione di GUI e di immagini grafiche aumentava senz'altro l'appeal di Java, e la tentazione di sviluppare applicazioni (giochi) completamente residenti sul server e scaricate di volta in volta dagli utenti. D'altra parte una serie di limitazioni (del linguaggio e della Rete) diminuiva inevitabilmente i tipi di approccio che potevamo avere alla creazione di applicazioni.

Il primo limite, e tuttora il più forte, è quello di una velocità tipica dei modem normalmente compresa tra i 14400 e i 28800 bps, che poi, nel caso di connessioni a Internet, è puramente teorica, dovendo dipendere dalla congestione della Rete e dei server di routing. Per un gioco residente sull'hard disk dell'utente (e anche per le nostre applicazioni, una volta che esse sono state scaricate), tale velocità è sufficiente per stabilire e mantenere una connessione e per scambiare dati con il computer di uno o più avversari on line. Il problema però è che, anche ipotizzando che il nostro modem raggiunga la velocità teorica massima di 28800 bps (che per i pochi che non lo sanno sono bit per secondo e non byte), un gioco che normalmente entra in un dischetto da 1.44 Mbyte ci mette 7 minuti solo per essere scaricato. Visto che poi le velocità raggiunte su rete sono in genere ben minori, il rischio è quello che l'utente rinunci prima e si disconnetta. E'

forse inutile puntualizzare che attualmente anche i giochi meno esigenti in termini di spazio occupano almeno una decina di Mbyte sull'hard disk.

Il secondo limite, che tra non molto verrà risolto dai cosiddetti compilatori just in time ma ancora oggi è pressante, è che Java è un linguaggio interpretato. In realtà gli applet vengono distribuiti in forma di bytecode e non di sorgente, ma il concetto è sostanzialmente lo stesso poiché la macchina che li fa girare ha comunque l'overhead di dover interpretare il codice prima di poterlo eseguire. Oltretutto il programmatore non ha modo di ottimizzare le performance con un adattamento specifico all'architettura del computer (aggiungendo per esempio del codice scritto in assembler, pratica molto diffusa nel mondo dei programmatori di videogiochi). Se in un'applicazione di tipo gestionale o di accesso a basi dati remote questa limitazione è solo marginale, per un gioco essa è invece vitale.

Il rapporto tra Internet e il gioco

Internet è il nuovo medium che, per le sue caratteristiche, si presta alla sperimentazione, alla ricerca, allo scambio interpersonale; un medium che necessita, per affermarsi, di contenuti interattivi.
Il suo ambiente, vasto e fantastico, ricorda inoltre molto lo spazio convenzionale che si definisce tra i partecipanti a un gioco.
La cultura ludica entra quindi nella rivoluzione telematica come suo stesso presupposto: informazione e intrattenimento ludico diventano un tutt'uno indivisibile, dando luogo a un nuovo genere di contenuto interattivo; la figura chiave è quindi quella del fornitore di contenuti.
Tale contenuto, poi, trova diverse applicazioni a seconda degli obiettivi che ci si pone:Gaming Simulation, Educational, Intertising, Marketing e Ricerca, commercio elettronico, senza escludere l'approfondimento culturale o il puro intrattenimento ludico.
Proprio in quest'ambito la rete permette di realizzare un incontro proficuo tra i diversi generi ludici, grazie al quale individuare quel nucleo comune che, spesso disconosciuto, ha statuto di cittadinanza nel mondo della cultura e dell'educazione.
Un esempio pratico? La Ludoteca Telematica all'indirizzo www.ludonet.it.

La strada da seguire

Le possibili strade da prendere erano dunque due, assolutamente antitetiche:

1. produrre i giochi in maniera tradizionale, sfruttando le nostre conoscenze acquisite in precedenza, e utilizzando la Rete solo come veicolo di trasporto dati, ma costringendo l'utente a procurarsi (scaricandolo oppure ricevendolo su supporto magnetico in qualche maniera) il software client;

2. integrare i giochi nel sito utilizzando Java e scommettendo sulla sua evoluzione e in quella di Internet, mettendo da parte le nostre esperienze e aguzzando l'ingegno per superare le limitazioni che avevamo individuato.

Cosa è Ludonet

Ludonet S.r.l. è un "fornitore di contenuti" (Content Provider) professionale, la cui azione si esplica attraverso la progettazione, realizzazione e gestione di contenuti e strumenti ludico-interattivi.
Ludonet si avvale di competenze aziendali multidisciplinari orientate al mezzo Internet per progettare applicazioni che spaziano dalla Gaming Simulation agli Educational, dal Commercio Elettronico al Marketing, fino all'approfondimento culturale e all'intrattenimento.
Ovviamente il gioco, nella sua accezione più ampia, è la chiave di volta su cui poggia questo innovativo modo di fare comunicazione.

E' abbastanza ovvio a questo punto che la strada da noi seguita è stata la seconda, ma non ci sono dubbi sul fatto che in nessun momento essa sia stata facile da percorrere. Non è infatti un caso che, nonostante la multiutenza sia la nuova frontiera dei videogiochi, le tradizionali case di produzione abbiano adottato la prima filosofia, più conservativa ma meno costosa a breve termine. In realtà, e qui occorre sottolinearlo, il videogioco sta per molti versi evolvendo (o involvendo...) verso l'esperienza multimediale solo parzialmente interattiva. Ludonet voleva invece produrre giochi nei quali la struttura, la fruibilità, in una sola parola la giocabilità, non necessitassero (anzi prescindessero) da quello che gli anglosassoni definiscono eye-candy (in pratica il fumo che impedisce di vedere se c'è l'arrosto). Questo significava comunque arrivare a dei prodotti che fossero divertenti da giocare senza però rinunciare a una bella veste grafica... in un centesimo dello spazio che ormai viene considerato necessario per questo tipo di applicazioni!

La sfida dello spazio

Nel decidere che i nostri giochi non dovessero superare i 150-200 kbyte (compresa la grafica) non solo ci imponevamo un severo limite, ma lanciavamo una sfida a noi stessi. In questo ci hanno aiutato anche le nostre antiche esperienze con macchine di memoria e potenza di calcolo limitate come il Commodore 64 e il Sinclair Spectrum. E' stata una bella lotta, ma il guanto della sfida lo abbiamo raccolto con umiltà e contemporaneamente con consapevolezza dei nostri mezzi, e i risultati hanno cominciato a darci ragione. In realtà, comunque, il patrimonio più grande, che abbiamo accumulato in questi mesi, non è costituito tanto dalle applet che abbiamo prodotto, ma dall'esperienza che abbiamo accumulato. Questa ci ha permesso di cominciare a formalizzare una serie di fondamenti teorici dai quali siamo partiti per rendere la produzione dei prossimi giochi più veloce e i giochi stessi sempre migliori.

Per questo mese lo spazio a mia disposizione è decisamente finito, quindi vi rimando a una serie di articoli che ho in cantiere, che ci permetterà di approfondire alcune tematiche qui soltanto sfiorate e di esaminare un case study, cioè un esempio pratico di sviluppo di un gioco dall'idea alla definizione delle classi e dei relativi metodi in Java. Se qualcuno vuole contattarmi per uno scambio di pareri, oppure per proporsi per una possibile collaborazione con Ludonet (sono benvenuti soprattutto i gruppi di sviluppo autonomi e con esperienza di programmazione di videogiochi o demo alle spalle) mi può scrivere all'indirizzo E-mail slanciotti@ludonet.it oppure telefonare allo 06-44702482. BIT

Andrea Allione

Il Cd allegato a Bit questo mese contiene così tanto materiale su Delphi, che abbiamo dovuto dedicare alla sua descrizione tutta la rubrica.

DELPHI NEL CD

TITAN

Il Cd di questo mese piacerà molto ai programmatori Delphi e interesserà sicuramente anche coloro che, magari affezionati al Turbo Pascal, non si sono ancora decisi al grande passo verso il nuovo ambiente. In questo numero vi diamo infatti la possibilità di utilizzare una versione "dimostrativa" di Delphi 2.0 e di vedere alcune suite commerciali di controlli in azione.

E ora, vediamo di descrivere brevemente questi contenuti.

Delphi 2.0 Trial Edition

L'elemento di spicco di questo Cd-Rom è sicuramente la Trial Edition di Delphi 2.0.

Questa versione è stata realizzata per consentire agli sviluppatori di provare personalmente Delphi,in modo da rendersi conto delle sue caratteristiche:

- ambiente Rad (Rapid Application Development);
- ottime prestazioni;
- codice orientato agli oggetti.

Rispetto alla versione commerciale di Delphi 2.0, la Trial Edition ha ovviamente alcune restrizioni:

1. il periodo di validità è di 30 giorni, al termine del quale il software non è più operativo;
2. la versione Trial Edition non funzionerà oltre il 1 giugno 1997;
3. applicazioni e Dll compilate con la Trial Edition sono in grado di funzionare solo se l'ambiente di sviluppo è in esecuzione;
4. questa versione non contiene il programma di utilità Database Desktop, programma che serve a generare graficamente i database. In questa versione si può accedere ad alcuni database forniti come esempio e creare dei database passando le apposite istruzioni Sql al Database Explorer;
5. il file di Help delle Api di Windows non è incluso.

Oltre a Delphi troverete nel Cd anche alcune librerie di programmi commerciali in versione demo, che passiamo subito a descrivere.

◆ **Questo è lo splash screen di Titan, libreria per accedere a file B-trieve e Access in modo diretto.**

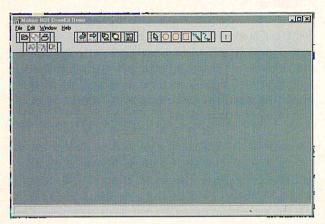
Ace Reporter

E' un insieme di controlli Vcl per Delphi che costituisce un facile e veloce generatore di rapporti "drop-in"; molti sviluppatori lo considerano il più interessante candidato al ruolo di "ReportSmith eliminator". Grazie ad Ace non dovrete più installare pesanti generatori di rapporti esterni, e lavorerete sempre all'interno dell'ambiente Ide di Delphi.

Ace è anche molto più completo e versatile dei diretti concorrenti, carica poco il vostro eseguibile e risparmia risorse di sistema. Costruire un rapporto è cosa di pochi minuti e pochi click del mouse; tuttavia non è difficile aggiungere codice agli appositi eventi dei suoi oggetti e integrare le funzioni più difficili.

Particolarmente utile il potente motore di print preview che, di-

sponibile anche all'utente in fase di stampa, permette di:

1. muoversi tra le pagine in avanti e all'indietro;
2. aggiustare la scala del rapporto;
3. effettuare lo zoom, anche dimensionando il rapporto come la pagina video ("fit to page");
4. emettere il rapporto su carta.

◆ **DrawKit serve a creare programmi di grafica a oggetti (tipo Corel Draw).**

I rapporti preparati con Ace sono direttamente contenuti nel vostro Exe, non c'è bisogno d'altro.

Infine, un dettaglio particolarmente gradito: la distribuzione delle applicazioni che usano Ace Reporter è royalty-free.

Apd (Async Professional for Delphi)

Si tratta di una libreria per le comunicazioni seriali fatta apposta per Delphi. E' facile, event-driven e ben tarata per splendide performance, alta efficienza e connettività solida come una roccia.

Apd offre il supporto drop-and-play dei protocolli di trasferimento file Xmodem, Ymodem, Zmodem, Kermit, CompuServe B+ e Ascii.

Il prodotto integra capacità di debugging delle porte seriali, una finestra terminale con scrollback ed emulazione Ansi, un database di modem con più di 100 modelli (cui se ne possono aggiungere di nuovi) e un motore di dialing a eventi.

◆ **Slg Data System and Analysis è un prodotto adatto a chi usa grafica di tipo scientifico.**

Apd supporta porte Uart standard e ad alta velocità, nonché hardware avanzato come le schede DigiBoard, T/Port, od ogni altra scheda seriale intelligente con un driver compatibile con il Comm.Drv. Apd vi mette inoltre in grado di superare completamente il Comm.Drv scrivendo 16 funzioni di basso livello che si interfacciano direttamente con l'hardware.

Lmd Tools

Questa è una raccolta di componenti così traboccante di oggetti utili che è difficile riassumerli tutti in poche righe. Ci sono dialoghi, componenti multimediali, visuali e data-aware che daranno nuovo vigore alle vostre applicazioni.

Vediamone alcuni:

1. tip dialog, analoghi a quelli di Ms Word e PowerPoint, per dare suggerimenti iniziali ai vostri utenti;
2. componenti per i giochi: timer con risoluzione di un millisecondo, accesso semplice al joystick, oggetto che incapsula i files .Wav nel form;
3. componenti per le animazioni e le immagini statiche;
4. controlli per l'interrogazione dello stato del sistema;
5. controllo per la modifica runtime delle proprietà di un'applicazione;
6. controllo unico per l'accesso R/W a un singolo file
7. cinque tipi di barre di avanzamento (progress meter);
8. label tridimensionali;
9. label in stile Led;
10. orologio digitale;
11. regolo attaccato a un altro controllo con drag sincrono.

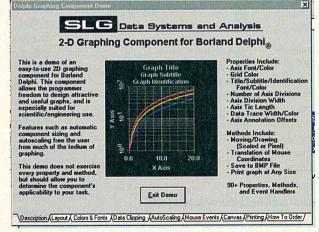
◆ **Form Gen è un prodotto per creare moduli interattivi.**

Tutti i componenti di cui sopra sono forniti in versione sorgente.

Titan

Titan è un'interfaccia per Access e Btrieve ad alte prestazioni per sviluppatori Delphi.

Il Borland Database Engine (Bde o Idapi) permette l'accesso nativo ad alte prestazioni alle data source Borland e supporta l'interfaccia Open Database Connectivity (Odbc) che Microsoft include in Windows. Usando Delphi, le basi dati Btrieve e Access sono dunque accessibili tramite Odbc, ma con prestazioni insufficienti per le odierne applicazioni "mission critical".

Ciò non è dovuto a Bde, ma alla natura di Odbc e a come esso

traduce le chiamate. Titan fornisce invece un accesso diretto ad alte prestazioni ai file Btrieve e Access, senza usare il layer Odbc. Titan è un sostituto "drop-in" del Borland Database Engine usato da Delphi. Titan è l'alternativa al Bde che gli sviluppatori Btrieve e Access avevano chiesto, e permette loro di usare tutti i componenti standard data-aware di Delphi, senza alcuna modifica.

◆ **Un esempio di cosa si può fare con Map Tools.**

Isg-Form Generator

Questa combinazione di componente e programma di utilità vi permette di progettare moduli cartacei da Delphi. Questi moduli possono essere visualizzati sullo schermo, zoomati avanti e indietro, stampati, visualizzati pagina per pagina, eccetera. Il programma di utilità vi permette di disegnare il modulo sul video e di generare il codice Delphi che lo gestisce. I componenti così prodotti generano i moduli durante l'esecuzione e vi permettono di scorrerli con controlli personalizzati.

Mobius DrawKit

E' un insieme di componenti Vcl per creare con facilità ogni tipo di applicazione per il disegno. Include: Draw surface, ToolBox, Tool, MultiTool, Undo/Redo, Printing, File Open/Save/Save as e una selezione di strumenti di disegno generici (ellissi, rettangoli, penna per il disegno a mano libera, curve di Bezier, eccetera).

◆ **I controlli contenuti nella suite Lmd Tools.**

Mobius FastSprites

Mobius FastSprites si basa su Microsoft Gdk, e specificamente sulle DirectDraw Dll per Delphi 2.0. FastSprites aggiunge un completo insieme di componenti Vcl, inclusi sprites e scrolling a otto direzioni. E' la prima parte della serie Mobius GameKit, della quale l'altro componente FastSound è quasi completato. Sono in fase di sviluppo anche versioni Ocx.

FastSprites usa la struttura dei componenti di Delphi 2.0 insieme alla potenza dei controlli MicroSoft DirectX per produrre una libreria di tool multimediali potente e utile. Sarete in grado di muovere gli sprite in pochi minuti. FastSprites è utilizzabile dai neofiti e dagli esperti. Tutti gli oggetti DirectX sono disponibili allo sviluppatore sia design-time che run-time, e un insieme completo di editor di componenti è a portata di mouse.

TslgGraph

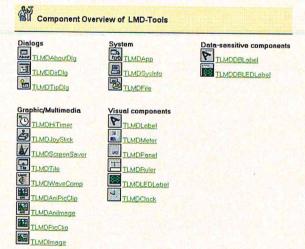
Si tratta di un componente nativo per aggiungere alle applicazioni la grafica scientifica, con la possibilità di plottare i grafici realizzati. I grafici 2D possono essere totalmente manipolati con proprietà e metodi. Le personalizzazioni consentono di plottare in monocromatico o a colori, di effettuare scalature, di aggiungere griglie e testi. Ogni volta che un componente cambia, la rigenerazione e il replot sono automatici.

Map Tools

E' una suite di componenti software per lo sviluppo di applicazioni di mapping digitale. L'approccio, diverso da quello di molti prodotti convenzionali, è di dare agli sviluppatori il modo di creare le loro applicazioni con totale controllo da programma. Così un'azienda o un ente potranno implementare tutti i requisiti desiderati e le proprie interfacce, senza il limite di un repertorio fisso di funzioni dipendenti dal formato.

Il programmatore potrà usare i componenti Map Tools per integrare l'input, la visualizzazione, la manipolazione e il plottaggio delle informazioni geografiche in relazione a mappe e carte, all'interno di una varietà di applicazioni Windows: collegamenti a database, applicazioni real-time con tracking a mezzo Gps, analisi del traffico, eccetera. Le principali caratteristiche dei Map Tools sono:

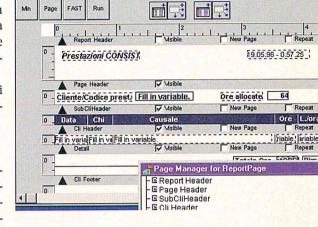
1. supporto per molti formati dati delle mappe (tutti i più comuni europei e americani);
2. visualizzazione veloce di tutti i tipi di dati visuali. Le mappe, sia raster che vettoriali, possono essere viste in ogni scala. Si possono usare scaling, panning e zooming anche quando gli insiemi di vettori contengono punti, linee, poligoni e testi;
3. collegamenti tra oggetti e dati. Gli identificatori individuali di ogni oggetto permettono un collegamento diretto, in modo tale da poter incrociare i dati degli attributi esterni con i dati geografici. Per esempio, una mappa con poligoni che definiscano regioni di vendita può essere collegata a dati di vendita e colorata in modo da indicare i volumi di vendita regionali;
4. interazione dell'utente con la mappa. Map Tools supporta il paradigma del point-and-click. Gli eventi del mouse possono essere restituiti all'applicazione e poi usati per interrogare gli attributi collegati ai dati o per creare nuovi vettori;
5. facilità di apprendimento e di uso. I componenti Map Tools riducono sostanzialmente i tempi di sviluppo, sia che si tratti di un prototipo che di un'applicazione sofisticata o di un Gis con data-

base;
6. ampio range di messa in scala. Una prestazione chiave di Map Tools è la possibilità di produrre mappe a tutte le scale, da quelle delle planimetrie di locali alle piccole scale necessarie per le mappe del mondo;
7. hard copy in scala. Le immagini possono essere stampate a colori e a ogni scala desiderata.

Orpheus

Questa è una collezione di componenti nativi Vcl (Visual Component Library) che estendono le possibilità di progetto della user interface delle applicazioni Delphi. Orpheus, che viene fornito completo di codice sorgente, vi offre:
1. piena validazione (anche data-aware) di campi string, numeric, e date/time;
2. campi protetti, nascosti, obbligatori e calcolati nei form;
3. list box con capacità virtualmente illimitate;
4. un componente notebook con tabs multi-row a lato e in testa;
5. un viewer per file testo e binari di qualsiasi dimensione;
6. un text editor multi-line con word wrap in tempo reale e capacità di 16 Mbyte;
7. un controllo a tabella 2D che contiene campi editabili, check box, combo box e altro (anche data-aware);
8. un componente calendario con una vasta libreria di routine date e time (anche data-aware);
9. componenti two-way e four-way spin, e altro.

◆ **Ace Reporter consente di creare i resoconti di interrogazioni a database.**

Conclusioni

In queste poche pagine abbiamo effettuato solo una veloce carrellata su alcuni programmi che servono a estendere le funzionalità di Delphi. Questi programmi commerciali sono un'ottima risposta a particolari esigenze che non sempre possono essere soddisfatte da prodotti provenienti dall'area del Freeware o dello Shareware.

Come preannunciato all'inizio dell'articolo, troverete le versioni dimostrative di tutti i pacchetti citati sul Cd-Rom allegato alla rivista. BIT

di Mauro Cristuib Grizzi

Un'applicazione aumenta la propria robustezza se viene dotata della possibilità di reagire attivamente a specifiche condizioni di errore che si possono verificare durante il suo funzionamento. Ecco alcune tecniche per rendere più sicuri i programmi scritti in Clipper.

IRROBUSTIRE LE APPLICAZIONI CLIPPER

Sullo scorso numero di Bit abbiamo esaminato alcune delle tecniche che possono essere utilizzate per gestire il blocco dei record in un ambiente di rete: la funzione standard di Clipper Rlock() non è infatti di per sé dotata di parametri per la gestione del time-out. Abbiamo visto come si renda necessario implementare alcune nuove funzioni che, sulla base del comportamento standard di Rlock(), costruiscano un sistema più sofisticato in grado di reagire alle possibili situazioni di rischio o di irrazionalità che possono generarsi durante il funzionamento dell'applicazione.

Il medesimo principio può essere applicato anche alla routine per la gestione degli errori (error handler) di Clipper. L'approccio che si può utilizzare in questo caso è quello di arrivare a disporre di un semplice meccanismo a elevata astrazione, integrabile dallo sviluppatore con l'aggiunta di dettagli specifici all'applicazione. Per poter implementare correttamente tutti i dettagli relativi alla protezione dagli errori, è necessario conoscere a fondo le routine di error handling di Clipper che sono contenute nel file ErrorSys.Prg.

Questo file sorgente si trova abitualmente nella sotto-directory Source\Sys della directory nella quale è installato Clipper, mentre il relativo codice oggetto è già contenuto nella libreria principale di runtime Clipper.Lib. Il modulo relativo a questo codice oggetto viene incluso automaticamente durante il procedimento di link all'interno del file eseguibile dell'applicazione, e le routine di inizializzazione dell'applicazione interne a Clipper chiamano automaticamente ErrorSys prima che venga eseguita la linea iniziale del codice dell'applicazione. Il simbolo esterno ErrorSys viene normalmente risolto dal linker andando a prendere ErrorSys dall'interno di Clipper.Lib; se tuttavia si desidera scrivere un modulo alternativo o integrativo del sistema standard di gestione degli errori, è possibile compilare una propria versione del file ErrorSys.Prg, e sottoporla quindi a link insieme al resto dell'applicazione. Il linker utilizza il primo file oggetto ErrorSys che incontra, che in questo caso sarà costituito dal file .Obj di sostituzione al codice interno della Clipper.Lib.

ErrorSys è sia il nome del file sorgente che ospita l'error handler di Clipper, sia il nome della prima procedura al suo interno. Questa particolarità obbliga a compilare il file utilizzando il parametro /n, che evita la creazione da parte del compilatore di una procedura fittizia legata al nome del file ed elimina il corrispondente errore di ridefinizione. Come si vede dal listato 1 contenuto nel Cd-Rom, la linea 14 del file contiene un'istruzione per includere il file Error.Ch, il quale raggruppa tutte le costanti manifeste che identificano i codici di errore generici di Clipper 5.3; tutte le referenze ai codici di errore generici dovrebbero sempre essere effettuate utilizzando queste costanti manifeste. E' opportuno evitare di modificare il file Error.Ch inserendovi i propri codici di errore personalizza-

ti, dal momento che Computer Associates si riserva la possibilità di assegnare nuovi codici di errore con le versioni successive del compilatore. Un'alternativa valida potrebbe essere quella di creare un file, chiamato per esempio MioErr.Ch, contenente le definizioni aggiuntive delle costanti manifeste relative ai codici di errore personalizzati, e includerlo nel file ErrorSys.Prg attraverso una semplice istruzione #include.

I comandi ? e ?? vengono di norma tradotti dal pre-processore in chiamate alle funzioni Qout() e Qqout(): dal momento che sia Qout() che Qqout() possono essere re-indirizzate attraverso le istruzioni Set Print e Set Alternate, non è possibile per DefError() assicurare che i propri messaggi di diagnostica vengano effettivamente visualizzati sullo schermo del computer. Non possono essere utilizzati dei normali comandi @...Say, dal momento che il programma potrebbe essere linkato privo del Terminal System di schermo, e quindi l'approccio tradizionale è quello di fare in modo che DefError() utilizzi la funzione OutErr() al posto dei comandi ? e ??.

OutErr() scrive sul dispositivo error di default, e ha il medesimo comportamento di OutStd(), con l'eccezione che la prima non viene influenzata dalla re-direzione Dos. Questo tipo di approccio è realizzato nelle linee 17-19 del programma.

Come abbiamo accennato, la routine di inizializzazione runtime di Clipper chiama ErrorSys() prima di eseguire la linea di programma iniziale dell'applicazione. L'azione standard di ErrorSys() è quella di impostare un code block relativo agli errori, che contiene una chiamata a una funzione il cui nome è DefError() e che in pratica costituisce l'error handler di Clipper. Quando si verifica un errore, il sottosistema che in quel momento detiene il controllo dell'applicazione crea un oggetto contenente l'errore e ne imposta le variabili d'istanza al fine di descrivere la natura dell'errore medesimo. La routine valuta quindi il corrente ErrorBlock(), passando all'handler l'oggetto contenente l'errore sotto forma di parametro Local (linee 33-35).

DefError() è una funzione di tipo Static, e ciò impedisce di effettuare chiamate verso di essa dall'esterno di ErrorSys. Normalmente, questa potrebbe essere un'assurdità: a che cosa servirebbe infatti un error handler che può essere richiamato soltanto dall'interno del file programma che lo definisce? Il problema è tuttavia fittizio, dal momento che viene eliminato attraverso l'uso dei code block: l'identità di DefError() viene comunicata al sistema attraverso il code block impostato dalla funzione ErrorBlock(), mentre la posizione di DefError() viene risolta in fase di compilazione e associata al code block. Qualsiasi routine che valuti questo code block sarà quindi in grado di richiamare la funzione di tipo Static che è in esso contenuta, e la medesima cosa avviene per le variabili interne di tipo Local e Static.

DefError() controlla innanzi tutto gli errori di divisione per zero. Se si verifica uno di questi errori, all'intera espressione viene sostituito il valore zero. Si noti a questo proposito che la variabile d'istanza CanSubstitute dovrebbe essere controllata sempre prima di operare una sostituzione: il fatto che ciò non avvenga in DefError() è un esempio da non seguire.

Se avviene una violazione della condivisione Dos (con riferimento a ErrorSys.Prg, si avrebbe e:OsCode==32) durante l'apertura di un file (e:OsCode==Eg_Open) e se il sottosistema può utilizzare un valore di default (e:CanDefault), il flag di NetErr() viene impostato sul valore logico vero, l'errore viene ignorato e il controllo ritorna alla linea che seguiva il comando Use (linee 54-58 del programma). E' ora un compito lasciato al programmatore quello di controllare il valore restituito da NetErr() prima di cercare di accedere nuovamente al file. Un errore viene ignorato quando l'error handler non intraprende alcuna azione particolare, e richiede che il controllo venga restituito alla linea che segue quella che ha generato l'eccezione. In questo caso è ovviamente essenziale che l'applicazione esegua il controllo di eventuali malfunzionamenti in corrispondenza dell'istruzione precedente. Nel caso in esame, le funzioni di rete utilizzano come flag globale di errore la funzione standard NetErr(), mentre per altri tipi di controlli è necessario scrivere una propria funzione Set/Get (ovvero di tipo leggi e imposta) per implementare un analogo sistema di segnalazione degli errori.

Se durante un'operazione di Append Blank non può essere realizzato il blocco del record, e se il sottosistema può assumere un valore di default, il flag di NetErr() viene impostato sul valore logico vero, l'errore viene ignorato e il controllo restituito all'istruzione che segue la Use (linee 63-67 del programma). Anche in questo caso, è compito del programmatore controllare il valore restituito da NetErr() prima di cercare di accedere nuovamente al file. Un messaggio di errore viene costruito attraverso le variabili d'istanza proprie dell'oggetto d'errore corrente: il messaggio comprende la descrizione dell'errore, il nome e il codice del sottosistema nel quale esso si è verificato, il codice del sistema operativo, oltre al nome dell'operazione e del file se questi sono disponibili. Nelle linee successive del programma, il codice provvede alla costruzione del vettore contenente le opzioni che verranno utilizzate all'interno della funzione Alert() per aprire un box di dialogo. Qualsiasi programma può effettuare un Quit o un Break, e quindi queste sono le prime opzioni disponibili. Si noti a questo proposito che sia Clipper 5.2 che Clipper 5.3 pongono una notazione di commento davanti all'opzione Break: se si desidera quindi supportare questa opzione è necessario eliminare la doppia barretta di commento dalla linea 78 del programma. Se il sottosistema supporta le opzioni di Retry e di Default, esse vengono aggiunte al vettore delle opzioni del box di dialogo costituito dalla funzione Alert(). La funzione DefError() non controlla la variabile d'istanza CanSubstitute, dal momento che non esiste una sostituzione universale; se si desidera supportare la sostituzione in fase di runtime, è opportuno controllare il contenuto della variabile d'istanza e:Operation per stabilire se sia stato passato un tipo di dato errato a una certa funzione.

A questo punto del programma, il vettore delle opzioni contiene tutte le possibili azioni che si possono intraprendere per uscire dall'errore. DefError() visualizza il box di dialogo utilizzando la funzione Alert(), il cui primo argomento è costituito dal messaggio

d'errore creato in precedenza, seguito dal vettore contenente le opzioni.

Il terzo argomento di Alert() non è documentato, ma è costituito da una stringa colore opzionale per il box di dialogo (i colori standard sono testo bianco su sfondo rosso). Se si tratta di un errore di tipo Dos, il messaggio di errore viene fatto seguire dalla stringa "(Dos Error xx)", dove xx costituisce il codice numerico dell'errore Dos.

A proposito della funzione Alert(), è opportuno sottolineare che essa è stata implementata specificatamente per l'uso negli error handler, e non si tratta quindi di una funzione adatta all'uso generalizzato per la produzione di box di dialogo. Le sue limitazioni principali (che sono tuttavia in buona parte scomparse nelle versioni successive alla 5.2d) sono costituite da un numero massimo di quattro opzioni nel box di dialogo e dal fatto che il messaggio viene rovinato con la comparsa di caratteri semi-grafici se supera una certa lunghezza. Nelle linee successive del programma avviene la creazione del call-stack: con le funzioni ProcName() e ProcLine() viene visualizzato l'albero di chiamata delle procedure e delle funzioni insieme alle rispettive linee di programma.

L'error handler di default per Clipper non mette a disposizione ulteriori opzioni per la correzione dell'errore: il valore della variabile Dos ErrorLevel viene impostato su un valore diverso da zero, in modo che un eventuale file batch che lancia l'applicazione possa a sua volta rilevare l'errore ed effettuare qualche operazione specifica. La funzione ErrorMessage() costruisce il messaggio di errore sulla base delle informazioni contenute all'interno delle variabili d'istanza. Il messaggio di errore inizia con un identificatore di severità dell'errore stesso: se il valore contenuto nella relativa variabile d'istanza risulta maggiore di quanto definito da Es_Warning, l'identificatore è costituito dalla stringa "Error", in caso contrario è costituito dalla stringa "Warning" e può essere considerato un semplice avvertimento. In particolare, i Warning sono utilizzati da Clipper per segnalare le situazioni di poca memoria, e l'applicazione ha in questo caso la possibilità di evitare un'uscita brusca chiudendo tutti i file, liberando i buffer dell'Extend System e azzerando vettori e oggetti. Questo tipo di diagnostica viene elevata alla condizione di "Error" quando la memoria disponibile scende al di sotto di un livello critico. Il problema della possibile presenza di eventuali oggetti di errore multipli e contemporanei viene risolto dall'error handler in modo abbastanza brillante: è per esempio possibile trovarsi al suo interno a una "profondità" di cinque diversi livelli di errore, e risolvere una alla volta tutte le eccezioni. Quando una delle condizioni di errore viene azzerata, viene rilasciato anche l'oggetto di errore corrente e il programma passa a elaborare l'oggetto successivo.

Dal momento che la creazione di un oggetto di errore richiede l'uso di risorse di sistema, è in ogni caso opportuno cercare di prevenirne la ricorsività

Dal momento che la creazione di un oggetto di errore richiede l'uso di risorse di sistema, è in ogni caso opportuno cercare di prevenirne la ricorsività. In caso contrario è probabile che si devano fronteggiare degli errori di "Stack Fault" quando viene esaurita la memoria disponibile.

La ricorsività può essere controllata utilizzando una variabile Static interna inizializzata a zero, e incrementando questo contatore ogni qual volta l'applicazione entra nell'error handler. Simmetricamente, il contatore dovrà essere decrementato quando l'applicazione esce dall'error handler, mentre una apposita routine potrà fare terminare "morbidamente" il programma nel caso in cui la variabile superi un certo valore prefissato dallo sviluppatore e posto all'interno di una costante manifesta. Quando si verificano problemi di ricorsività, che in ogni caso vanno individuati da routine ad-hoc scritte dallo sviluppatore, può essere utilizzata la funzione ErrorInHandler() per terminare l'esecuzione dell'applicazione. Questa funzione mette a disposizione un modo un po' più elegante per terminare l'esecuzione dell'applicazione direttamente dall'interno dell'error handler, senza generare errori interni o errori di "Stack Fault".

Un metodo importante per estendere o per sostituire il comportamento standard di una routine di gestione degli errori è costituito dal concatenamento di molteplici error handler. Per esempio, Computer Associates mette a disposizione un error handler personalizzato per il driver DbfNtx.Rdd. Questo error handler è costituito dal file NtxErr.Prg, che viene compilato con l'opzione Init e chiamato all'avvio del programma. Esso aggiunge all'error handler di default una routine di modifica costituita dalla funzione LockErrHandler(); questa funzione prende direttamente il controllo da ErrorBlock() e controlla il time-out relativo ai lock sulla rete. Se l'eccezione corrente è costituita dal time-out di un lock, la funzione consente di eseguire del codice aggiuntivo per notificare all'utente che si è verificata una situazione di time-out. Il suo comportamento standard è costituito dall'attesa indeterminata, tuttavia è possibile modificarla oppure concatenare un proprio handler locale per visualizzare un messaggio e fornire all'utente una serie di opzioni tra cui scegliere. Se l'eccezione corrente non è invece costituita da un time-out, LockErrHandler() passa il controllo all'handler successivo nella catena, costituito presumibilmente da DefError(). Questa tecnica di concatenamenti successivi risulta utile anche per modificare la gestione standard di molti errori di runtime, senza necessità di effettuare modifiche alla propria routine di basso livello DefError().

Le opzioni Init ed Exit, relative alle istruzioni Function e Procedure, sono estremamente potenti nel contesto della gestione degli errori. Init può essere utilizzata per assicurarsi che ciascun sottosistema installi le proprie routine di correzione, e che apra tutti i file necessari per le correzioni di tipo data-driven o per il logging degli errori. Exit risulta utile per automatizzare le operazioni di pulizia in fase di uscita dall'applicazione, come per esempio il ripristino degli interrupt, la chiusura dei file, lo svuotamento dei buffer e così via.

Oggetti personalizzati della classe Error

Come abbiamo visto, l'implementazione di una strategia di correzione degli errori mette a disposizione dello sviluppatore una serie di significativi vantaggi. In primo luogo consente agli sviluppa-

tori di terze parti di disporre di un meccanismo ben documentato per gestire in proprio gli errori che si verificano all'interno dei propri sottosistemi. In secondo luogo, mette a disposizione degli sviluppatori di applicazioni una tecnica per implementare la comunicazione tra i moduli a livello di programma o a livello di intera rete, oltre a consentire di impostare la correzione degli errori con un protocollo applicativo standard.

Ovviamente, prima che il code block contenuto in ErrorBlock() possa essere valutato, è necessario che esista un oggetto della classe Error. La funzione per costruire questi oggetti è ErrorNew(), che è analoga alla più conosciuta funzione GetNew() utilizzata nel Get System, oppure alla TbrowseNew() per generare un oggetto appartenente alla classe Tbrowse. La funzione ErrorNew() non richiede parametri, tutte le variabili d'istanza della classe sono assegnabili, e non esistono metodi.

Nel listato 3 (lo trovate sul Cd-Rom) si può analizzare un esempio di costruzione di un oggetto della classe Error. Si noti a questo proposito che Clipper cercherà di individuare il testo Ascii associato con il valore assegnato a GenCode, e di salvarlo all'interno della variabile d'istanza Description. Se GenCode non viene trovato, Description viene impostata su una stringa nulla. E' opportuno conoscere questo comportamento insolito, altrimenti sarebbe difficile capire come mai, quando viene valutato il code block dell'errore, la descrizione dell'errore risulti sempre diversa da quella che è stata inserita. E' sufficiente ricordarsi di assegnare Description dopo che sia stato specificato il relativo GenCode.

Analizziamo ora un caso reale: come fare in modo che l'applicazione reagisca a un errore provocato dal danneggiamento dell'header di un file .Dbf. L'header di un file .Dbf contiene i dati relativi alla struttura dei campi, alla data dell'ultimo aggiornamento, al numero di record, alla versione di Clipper e ad altri elementi. Clipper controlla soltanto alcuni campi dell'header per identificare univocamente il tipo di file: se qualcuno di questi campi non contiene i valori corretti, Clipper richiede che venga generato un errore di "File Corruption" in fase di runtime. Ovviamente, è possibile che questi campi siano invece intatti e che uno degli elementi o delle informazioni di supporto sia stato alterato: Clipper non controlla infatti gli eventuali errori logici contenuti nella porzione dati del file. In particolare, la presenza di record molto corti, di caratteri di return o di line feed incorporati nei campi e di altre condizioni particolari, può rendere critico o addirittura impossibile l'accesso al file senza tuttavia produrre un errore di runtime. Il listato 4 (sempre disponibile sul Cd-Rom) contiene la routine Ripara() per la riparazione di un header danneggiato, in tempo reale e mentre ci si trova ancora all'interno dell'error handler di Clipper. Questa funzione dovrebbe essere chiamata dalla sezione Recover Using di un blocco di programma Begin Sequence/End Sequence, e dimostra la flessibilità del sistema di gestione degli errori di Clipper nel correggere gli errori attraverso le funzionalità di Break e di Recover Using, anche nel caso in cui questo particolare errore non si adatti all'azione di Default, Retry, Substitute nell'error handler di basso livello.

La tecnica utilizzata dalla routine richiede che lo sviluppatore abbia precedentemente salvato, prima del verificarsi dell'errore di File Corruption, una copia della struttura di ciascun file .Dbf. E' quindi compito del programmatore scrivere una opportuna funzione Udf che, con l'uso delle funzioni Directory(), DBStruct() e viene Aeval(), salvi la struttura dei file ogni qual volta l'applicazione venga avviata. Quando si verifica un errore di File Corruption, l'applicazione dovrebbe effettuare un Break(e) verso un'istruzione Recover Using che chiami la routine Ripara(). Per prima cosa vengono isolati il nome del file e l'estensione, dalla variabile d'istanza e:File Name; successivamente viene controllata la presenza del file .Hdr di backup. Se tutto è a posto, il file .Hdr viene aperto e vengono letti l'header e la lunghezza dei record attraverso le funzioni standard di Clipper Header() e Rec Size(). Se si riscrive l'header danneggiato del file utilizzando il file .Hdr di backup, mancano tuttavia ancora due porzioni di informazioni: la data dell'ultimo aggiornamento e il numero totale di record. La data dell'ultimo aggiornamento non è un valore critico e quindi non è particolarmente importante: può essere usata la data odierna, oppure la data del file letta direttamente dal Dos. Il numero totale di record è invece evidentemente un fattore rilevante: una tecnica consiste nel riscrivere l'header utilizzando un valore molto elevato e tale da eccedere sicuramente il numero di record effettivamente presenti. Quando finalmente si riesce ad aprire correttamente il file, è possibile utilizzare una DBEval() per calcolare esattamente il numero di record e quindi correggerlo in conseguenza all'interno dell'header. Un'altra tecnica potrebbe essere quella di calcolare il numero totale di record contenuti nel file danneggiato partendo dalle dimensioni del file, dalle dimensioni dell'header e dalla lunghezza del record. Con l'uso di Fseek() e qualche calcolo, non ci sono grossi problemi per ottenere il numero esatto. E' da notare che è meglio non inserire dei comandi Loop tra le istruzioni Begin Sequence e Recover Using: ogni volta infatti che viene eseguita una Begin Sequence, viene introdotto un nuovo livello di stack. Esiste un limite massimo pari a sedici blocchi di Begin Sequence/End Sequence e, quando questo limite di stack viene superato, l'applicazione termina con un Internal Error. E' invece corretto inserire un comando Loop all'interno della sezione Recover Using, dal momento che il valore dello stack relativo alla Begin Sequence viene azzerato quando si entra nella Recover Using. Ricapitolando, il principio di funzionamento della routine di correzione degli errori sui file è il seguente: si effettua un controllo per stabilire se l'errore è una File Corruption che si è verificata mentre il sottosistema DbfNtx stava cercando di leggere la struttura di un file .Dbf. Se è così, viene richiamato l'error handler personalizzato costituito dalla routine Ripara(), che dovrebbe essere in grado di rimettere le cose a posto. Se tutto va bene, si può provare una seconda volta ad aprire il file; se invece ci sono ancora dei problemi, occorre richiamare l'error handler standard di Clipper che farà terminare il programma. BIT

Un metodo importante per estendere o per sostituire il comportamento standard di una routine di gestione degli errori è costituito dal concatenamento di molteplici error handler

Mauro Cristuib è autore di due libri nel settore informatico e si occupa, di consulenze nel campo della programmazione, della computer grafica e dell'office automation.

di Giorgio Papetti

Da Macromedia una nuova architettura dedicata a Internet, pensata sia per i singoli utenti desiderosi di realizzare pagine per il Web sia per le società che hanno la necessità di creare e gestire un sito Web con contenuti multimediali.

BACKSTAGE E SHOCKWAVE

Ultimi nati in casa Macromedia (www.macromedia.com), Backstage e Shockwave costituiscono assieme una potente architettura scalabile di tipo client/server, espressamente progettata per facilitare la creazione e la gestione di siti Web sollevando gli utenti dalla complessità legata a una programmazione di tipo tradizionale, quella per intenderci basata sul linguaggio Html, e per consentire l'integrazione di contributi multimediali attraverso l'utilizzo di prodotti standàrd, come Director o FreeHand. Sebbene complementari, i due prodotti possono essere utilizzati in modo indipendente l'uno dall'altro e, per evitare inutili confusioni, li analizzeremo separatamente.

Backstage

Backstage è stato studiato per poter essere utilizzato sia dagli utenti senza alcuna esperienza nella creazione di pagine Internet sia dai professionisti che desiderano uno strumento veloce e versatile con cui progettare i siti Web. Questi possono essere estremamente semplici, come insiemi di pagine collegate tramite link, oppure avere funzionalità molto sofisticate, per esempio gestione in tempo reale di archivi di dati, supporto per discussioni di gruppo, maschere di consultazione e inserimento dati, servizi di autenticazione e protezione delle informazioni, gestione della posta elettronica e molto altro ancora.

◆ **L'explorer facilita la gestione dei siti Web.**

Come abbiamo accennato in apertura, Backstage è stato realizzato sfruttando un'architettura di tipo client/server. La porzione client può funzionare su Windows 3.1, Windows 95 e Windows Nt, mentre il server è disponibile per Windows 95 e Windows Nt. A breve verranno presentate anche le versioni per Macintosh e Unix, al fine di garantire agli utenti la compatibilità e il porting su tutte le piattaforme più diffuse e il passaggio a sistemi più sofisticati man mano che aumenta la complessità del sito.

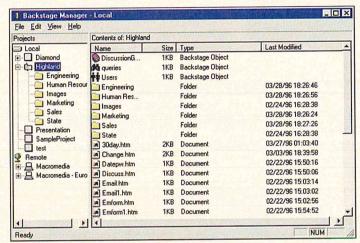
Al di là delle prestazioni, un vantaggio non indifferente di Backstage è rappresenta-

to dalla possibilità di iniziare a lavorare con una versione poco costosa, per passare via via a versioni più complete e versatili, preservando ovviamente tutto il lavoro e gli investimenti fatti. Backstage è infatti una famiglia di applicativi attualmente costituita da quattro prodotti, che differiscono per il livello di prestazioni offerte e per il costo. La più economica è chiamata Backstage Designer e comprende gli strumenti necessari per progettare le pagine Web, tra cui si distinguono l'editor orientato alla grafica e il programma che permette di editare le pagine utilizzando stazioni remote. Quest'ultimo componente è particolarmente importante quando i contenuti del sito vengono prodotti da più persone. In questo caso infatti gli autori possono acquistare la versione più economica di Backstage e utilizzarla sia per preparare le pagine sia per aggiornare il server su cui risiede fisicamente il sito.

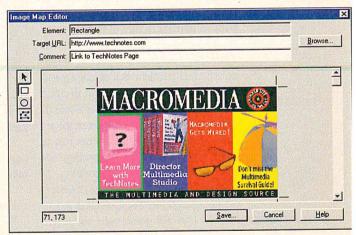
Di Designer esiste anche una versione più completa, denominata Plus, che a fronte di un costo di poco superiore include una vasta libreria di disegni pronti all'uso, numerosi template Html, Macromedia XRes Se e PowerApplets, una tecnologia che sfrutta Java e Shockwave per consentire agli utenti di realizzare sofisticate pagine multimediali.

Chi ha la necessità di gestire anche degli archivi, che interagiscano in maniera dinamica con le pagine Web, troverà in Backstage Studio un validissimo strumento con cui progettare completi siti in grado di leggere e scrivere i dati in archivi creati con i più diffusi programmi per la gestione di basi di dati. Ovviamente questo prodotto integra anche Designer Plus ed è disponibile in una versione ulteriormente potenziata, che prende il nome di Backstage Enterprise, in cui il supporto è esteso anche alle basi di dati create con Oracle, Sybase, Informix e Ms Sql Server.

Sia Backstage Studio che Backstage Enterprise offrono inoltre un'architettura aperta che facilita la realizzazione di applicazioni verticali e il collegamento con altri Web Server attraverso un apposito kit di sviluppo che consente di creare nuovi oggetti utilizzando C++, Java oppure Active X.

Tutti i prodotti sono accomunati da una caratteristica importantissima: la possibilità di generare siti indipendenti dal browser Web utilizzato per consultarli. Sfruttando la tecnologia a oggetti di Backstage gli utenti sono in grado di progettare pagine che vengono ottimizzate in tempo reale in funzione del tipo di richieste che provengono dal browser. Per fare un esempio, una tabella finanziaria progettata utilizzando gli oggetti forniti da Backstage verrà implementata dal software utilizzando Html nel caso il collegamento alla pagina avvenga tramite NetScape, mentre sarà realizzata utilizzando del testo preformattato se la connessione avviene attraverso il browser di American OnLine.

Backstage Designer

Questa applicazione è compatibile con le specifiche di Microsoft Office e sostanzialmente è un editor per la creazione di pagine Web che evita agli utenti di dover utilizzare direttamente il linguaggio Html. Attraverso potenti funzioni di impaginazione e una vasta libreria di oggetti predefiniti, comprendente anche numerosi template, è possibile disegnare le proprie pagine e verificarne immediatamente il funzionamento senza nemmeno scrivere una riga di codice. La programmazione viene gestita direttamente da Backstage in maniera del tutto trasparente all'utente, che avrà a che fare con il codice solo a seguito di una sua esplicita richiesta. In questo caso verrà presentato il codice Html generato dal programma, che potrà essere personalizzato utilizzando direttamente il linguaggio di programmazione.

Anche operazioni generalmente complesse, come la definizione dei link, la gestione di elementi grafici, la produzione di maschere e il mapping delle immagini possono essere portate a termine effettuando semplici selezioni con il mouse. Non solo, oltre a supportare le funzionalità normalmente accessibili tramite Html, Backstage Designer permette di utilizzare Java, Active X, Shockwave e i plug-in di NetScape in modo estremamente agevole grazie alla disponibilità di una serie di funzioni di alto livello, denominate PowerApplets, che isolano l'utente da quella che è la complessità legata all'apprendimento delle varie tecnologie.

Per quanto riguarda l'utilizzo di materiale già esistente, Backstage supporta tutti i formati più diffusi e, a partire dalla versione Designer Plus, integra XRes Se, un potente programma di disegno e ritocco fotografico che può essere utilizzato per produrre materiale ex-novo, importare immagini da scanner o modificare materiale proveniente da altre applicazioni.

◆ Le immagini possono facilmente essere utilizzate come pulsanti.

◆ Backstage integr sofisticate funzioni pe la gestione di basi d dati.

◆ **Oggetti creati con Java possono facilmente essere integrati nelle pagine Web.**

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

La libreria di oggetti

Le versioni Studio e Enterprise di Backstage vengono fornite con una completa libreria di oggetti che permette di implementare sul proprio sito numerose funzionalità avanzate, come servizi di posta elettronica, raccolta ordini e gestione online di basi di dati. Queste ultime possono essere consultate attraverso pagine Web che di fatto vengono utilizzate come maschere per la visualizzazione, l'inserimento e la modifica dei dati.

Altre funzionalità avanzate riguardano la già citata possibilità di creare pagine Web in grado di adattarsi al tipo di browser usato per consultarle e il supporto di pagine Web dinamiche, il cui contenuto varia in funzione delle caratteristiche dell'utente. Questa funzionalità consente, per esempio, di creare un catalogo online in cui le informazioni riservate ai rivenditori, come il prezzo di acquisto al grossista, vengono mostrate solo se l'utente dispone di determinati privilegi, oppure possiede una password di accesso.

Interessante anche la possibilità di generare automaticamente varie tipologie di report, di tenere traccia di quante volte una pagina è stata visitata, di integrare elementi multimediali come animazioni, audio e video, il tutto senza dover scrivere una sola linea di codice.

Backstage e la concorrenza

Volendo fare un confronto con quanto offre attualmente il mercato è indispensabile suddividere la famiglia di prodotti in due categorie. La prima integra Designer e Designer Plus e si pone in diretta concorrenza con PageMill di Adobe, Web Designer di Corel e FrontPage di Microsoft. Rispetto a questi ultimi Backstage è l'unico che supporta sia Java sia Shockwave, per il resto offre nella versione base le medesime caratteristiche di PageMill e in quella più evoluta è allineato con Web Designer, mentre FrontPage è leggermente inferiore. Se consideriamo invece i due prodotti di fascia alta, ovvero Backstage Studio e Enterprise, il confronto va fatto principalmente con Ms Internet Studio e NetScape LiveWire Pro. Anche in questo caso il prodotto di Macromedia è leggermente superiore, specialmente per quanto concerne la creazione di pagine indipendenti dal browser e la disponibilità di oggetti evoluti.

Backstage Button Properties

Mail | Button | DB Inserts | DB Updates | DB Commands

Table: Sign-Up Sheet

Add... | Remove

Column	Insert	Value	Expression
ID		EXPRESSION	
Member ID	X	Member ID	
Member Name	X	EXPRESSION	'$name'
Section	X	Selection	
Sales Rep	X		

EXPRESSION / Member ID / Selection / SalesRep

OK | Cancel | Apply | Help

◆ **Un esempio di maschera creata con Backstage.**

Shockwave

Progettato per diventare uno standard per la gestione di dati multimediali in ambiente Internet, Shockwave è sostanzialmente un insieme di plug-in da utilizzare in abbinamento ai browser per poter leggere file creati con applicazioni standard, come Authorware, Director e FreeHand. Attualmente Shockwave è disponibile per NetScape Navigator 2.0 o superiore su piattaforma Windows 3.1, Windows Nt, Windows 95 e Macintosh. A breve verranno presentati ulteriori plug-in che consentiranno di utilizzare su Internet file creati con Extreme 3D, filmati digitali, immagini preparate con XRes e suoni prodotti con SoundEdit. Quando questi saranno disponibili, Macromedia potrà offrire agli utenti una soluzione a 360 gradi dedicata a Internet e basata su applicazioni standard perfettamente integrate tra loro. Il software di base può essere liberamente scaricato da Internet, sul quale esiste anche un apposito sito ricco di informazioni ed esempi di utilizzo.

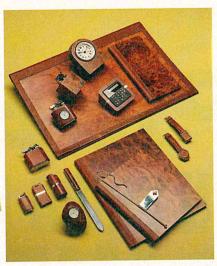
Da un punto di vista strutturale, Shockwave si compone di due parti distinte: i plug-in dedicati ai browser e un'applicazione denominata Afterburner, usata per comprimere e ottimizzare i dati multimediali che verranno richiamati dalle pagine Web. L'architettura di Shockwave è conforme alle specifiche Moa (Macromedia Open Architecture) ed è stata ottimizzata per velocizzare il più possibile l'accesso, l'utilizzo e il download dei dati multimediali da parte degli utenti.

Utilizzando Shockwave i progettisti di pagine Web possono facilmente creare pubblicità, giochi, presentazioni interattive, questionari, mappe, documentazione tecnica online, animazioni e tutto ciò che abitualmente può essere prodotto utilizzando i software commercializzati da Macromedia.

Shockwave per Director, per esempio, consente di utilizzare le movie dal browser Web e le ottimizza riducendo la dimensione del file fino al 50%. Non solo. In fase di compressione provvede anche a generare un codice multi piattaforma in modo che il file possa essere visto sia su Macintosh sia su Windows. Il software è già stato utilizzato con successo da importanti società, come Intel, Cnn, Paramount Pictures, Nissan, Walt Disney, Apple, Mtv e Sony e può essere visto "all'opera" anche richiamando Yahoo!, il software di ricerca che ora integra animazioni e musica.

Conclusioni

Da buon leader di mercato nel campo del multimedia, Macromedia sta facendo un ottimo lavoro e sin da oggi è in grado di fornire una piattaforma di sviluppo per l'ambiente Internet potente, versatile, facilmente integrabile con altre tecnologie e scalabile, una caratteristica particolarmente importante visti i vertiginosi ritmi di crescita del Web. BIT

Non basta il pensiero.

Articoli per la scrivania in radica e argento

Per la scelta dei vostri regali aziendali, studio e realizzazione di oggettistica mirata per le promozioni

Oggettistica e portachiavi in argento o metallo argentato

Valigeria e pelletteria

GIULIA SCHMID

Per informazioni e per ricevere il catalogo dei prodotti contattare:
MILANO Il Laboratorio tel. 02-55187106 fax 02-55184959 • **TORINO** MAR tel. 011-3850782 fax 011-3850782

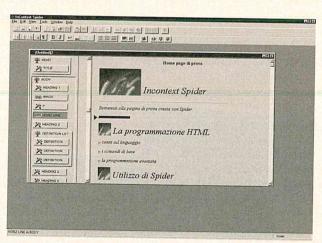
di Giorgio Papetti

SPIDER

Totalmente integrata con Netscape Navigator, Microsoft Explorer e Ncsa Mosaic, la nuova release di Spider rappresenta un ottimo strumento per la creazione di pagine Web.

UN WORD PROCESSOR PER IL WEB

Sulle pagine di Bit abbiamo già parlato di numerosi programmi dedicati alla produzione di pagine Web, molti dei quali sufficientemente potenti per essere utilizzati per gestire un sito completo. Spider è invece orientato esclusivamente all'utente singolo che è alla ricerca di un prodotto il più semplice possibile e soprattutto facile da usare. Sviluppato da Incontext e distribuito in Italia da Questar (tel. 035/249946 - www.questar.it), Spider 1.1 è un software per Windows che attraverso un'interfaccia innovativa, basata sull'utilizzo combinato di una rappresentazione grafica e una schematica dei documenti, permette di creare pagine Web sfruttando le consuete funzioni disponibili in un programma di videoscrittura o in un sofisticato software per la produzione di documenti strutturati in livelli, assimilabili sotto molti punti di vista alle pagine Web.

Ogni documento prevede la rappresentazione in forma schematica, particolarmente utile per selezionare l'elemento sul quale intendiamo intervenire.

Una semplicissima pagina creata in meno di 20 secondi utilizzando Spider e un template predefinito.

Installazione

Il programma viene fornito sia su dischetti sia su Cd-Rom. In quest'ultimo caso al software di base si aggiungono una serie di prodotti particolarmente utili, come Acrobat Reader, un programma che consente di trasformare le immagini in aree attive, un software per trasformare in icone le immagini Bitmap, un kit per il collegamento a NetCruiser e a Compuserve (con possibilità di accedervi gratuitamente per un mese) e un'applicazione che permette di pubblicare un database senza dover utilizzare il linguaggio di programmazione.

L'installazione è affidata a un programma di Setup che provvede a copiare su di-

sco fisso il software vero e proprio e Spider Mosaic, un semplice browser per il collegamento a Internet e la visualizzazione delle pagine create. Si tratta di un prodotto molto semplice, che può tranquillamente essere sostituito da un browser tradizionale, come NetScape, Internet Explorer o Mosaic. Rispetto alla release precedente, il programma supporta la release 3.0 del linguaggio Html e le nuove versioni 3.0 di Netscape ed Explorer. Spider 1.1 consente inoltre di importare immagini mediante operazioni di drag & drop, supporta l'import di testi direttamente dalla Clipboard e prevede la possibilità di richiamare i comandi più utilizzati premendo il pulsante destro del mouse in corrispodenza di un qualsiasi elemento.

Oltre ai dischetti e al Cd-Rom, la confezione contiene una concisa guida di riferimento, un manualetto introduttivo e la versione su floppy del kit per il collegamento a Compuserve. Il prezzo di Spider è di L. 175.000 + Iva, ma viene anche commercializzato in bundle con WebAnalyzer a L. 299.000.

La creazione di una pagina Web

Quando viene lanciato Spider viene mandato automaticamente in esecuzione anche il browser associato, che può essere quello di default oppure uno scelto dall'utente. La creazione di una pagina Web può partire da uno dei tanti template forniti in dotazione (ce ne sono una quarantina) oppure da un qualsiasi documento Html, eventualmente creato con altre applicazioni o scaricato direttamente da Internet. Al momento del

◆ **Il programma nella sua vista di insieme. E' stato analizzato il sito www.celo.it, con un livello massimo di 4. Se non si usano gli strumenti di Zoom il risultato è di difficile lettura.**

Analizziamo il nostro sito su Internet

WebAnalyzer è lo strumento ideale per scoprire errori e lacune del nostro e, perché no, degli altrui siti sulla Rete.

WebAnalyzer, per voler solo dare un'idea semplicistica del prodotto, è un robottino che percorre in lungo e in largo il nostro sito alla ricerca di errori di ogni genere.
In poche ore è in grado di realizzare un report così accurato da non avere prezzo, visto che ci evita tutte quelle figure barbine che prendono il nome di "errore 404 pagina non trovata".
WebAnalyzer è anche in grado di svolgere svariate altre funzioni, grazie all'analisi grafico/visiva che a colpo d'occhio permette di trovare incongruenze ed errori che in altro modo sfuggirebbero facilmente.
L'immagine che vedete all'intero dell'articolo è stata presa mentre preparavo un secondo pezzo su un sito Internet (http://www.celo.it/) e rappresentano la struttura di questo. Ho preso al volo l'occasione per verificare se WebAnalyzer poteva essermi di qualche aiuto e ho potuto così scoprire alcune interessanti caratteristiche e limiti del prodotto. Attenzione, non tutti gli errori sono reali, visto che una parte del sito era protetto da password e un'altra realizzata con frame che WebAnalyzer non interpreta sempre correttamente.

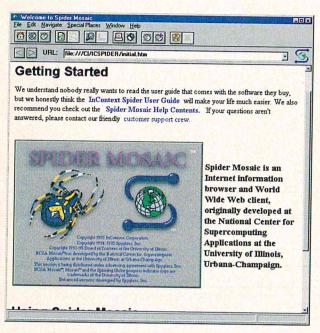
Il programma e le finestre di visualizzazione dei dati

La finestra tipo di lavoro di WebAnalyzer consiste in tre viste diverse:
- una visione concentrica che mostra il documento principale e a fronti successivi i documenti che hanno una connessione diretta con questo e così via procedendo di cerchio in cerchio. Il livello di profondità dell'analisi è ovviamente configurabile da menu, per potere prendere in considerazione solo una parte del sito;
- una visione incentrata sul documento singolo, che mostra le caratteristiche del documento, alla sua sinistra una lista di icone rappresentanti i documenti contenenti i link verso la pagina centrale, e alla destra tutti i documenti, le immagini e qualsiasi altro "oggetto" che è collegato alla pagina in esame;
- una visione testo di parte delle informazioni suindicate tra cui: la Url del documento, il tipo del documento (ovvero l'intestazione Mime che il server invia al Browser), la dimensione, l'ultima data di modifica (se disponibile, dipende dal server), la profondità a cui si trova il documento rispetto al documento centrale, il numero di documenti che hanno un collegamento verso il presente documento, il numero di documenti che dal presente documento sono collegati, il titolo.
Queste informazioni sono indispensabili globalmente per capire quali conseguenze possono comportare eventuali modifiche a una pagina prima ancora di effettuarle, oppure di verificare che le immagini siano state utilizzate in modo intelligente sfruttando al massimo la cache dei Browser.
Utilizzare WebAnalyzer non vi trasformerà in un mago del Web, ma vi permetterà di evitare di commettere errori di distrazione e che sono facilmente indicabili dai vostri concorrenti come esempio di scarsa professionalità o incompetenza (quando un sito cresce oltre le duecento/trecento pagine è molto facile che scappi qualche "404" o qualche immagine non disponibile).
WebAnalyzer è anche in grado di trasferire in locale un intero sito Web, permettendovi in un secondo tempo di consultarlo con comodo dal vostro disco rigido, ma questa pratica non è considerata "fair"(e ho detto fair, non illegale...) su Internet a meno di non avere chiesto (e ottenuto) esplicitamente l'autorizzazione da parte del gestore del sito e talvolta della stesso Isp (Internet Service Provider) a causa dell'altissima mole di carico continuo che il programma genera.

Pro e contro

A favore del prodotto volge sicuramente la facilità di utilizzo, di analisi dei risultati e soprattutto la possibilità di interrompere in qualsiasi momento l'esecuzione per riprenderla in un secondo tempo. Dal punto di vista grafico WebAnalyzer permette di selezionare la modalità di vista dei dati utilizzando la comoda barra degli strumenti, o cliccando qua e là direttamente sui documenti. Inoltre le icone scelte per rappresentare le tipologie dei collegamenti e quelle utilizzate sulla barra degli strumenti sono sufficientemente chiare ed intuitive anche per chi è un profano del sistema.
Unica pecca di WebAnalyzer é qualche sporadico malfunzionamento mentre analizza le pagine contenenti i Frame. Un mal funzionamento probabilmente dovuto a un'eccessiva sensibilità e piccole imperfezioni nella stesura del codice Html.
L'altro problema è che WebAnalyzer non è configurabile per l'utilizzo di un eventuale server proxy, che se utilizzato permetterebbe di velocizzare di molto l'analisi e la verifica dei siti.
Inoltre ho avuto l'impressione che il programma non sia eccessivamente veloce e che impieghi un tempo più lungo di quello necessario per portare a termine il lavoro, ma questa è solo una mia impressione non è così rilevante da farne un parametro discriminante per il prodotto, visto che potrebbe essere ovviato riducendo al minimo le finestre e le liste da aggiornare durante l'esecuzione.
Concludendo, WebAnalyzer, il cui prezzo è di L. 265.000 (in bundle con Spider costa L. 299.000) é un ottimo strumento di analisi per chi ha a che fare spesso con la gestione dei siti su Internet.

Silvio de Pecher

caricamento Spider verifica la correttezza del codice e in caso di errore prevede una duplice procedura che prima tenta di risolvere automaticamente tutti gli errori e successivamente, se ne rimane qualcuno, con-

◆ **Il browser forntito in dotazione è praticamente l'Nsca Mosaic.**

sente all'utente di intervenire personalmente per porvi rimedio.

Nel caso si scelga un template, il programma mostra la lista di quelli disponibili, ognuno corredato da una breve descrizione; manca invece una finestra di preview.

Indipendentemente dal fatto che si apra un documento o un template, a video appare una finestra in cui viene visualizzato il documento vero e proprio e la sua rappresentazione in forma schematizzata. Per chiarire il concetto consideriamo la figura 1. In questo caso lo schema di sinistra rappresenta la struttura del documento visibile nella parte destra della finestra. Si noti come ogni entry del documento sia identificato da un'etichetta che mostra chiaramente il tipo: titolo, sottotitolo, paragrafo di testo, immagine, lista, eccetera. Ovviamente le due rappresentazioni sono strettamente collegate tra loro. Selezionando un entry all'interno dello schema viene attivato l'oggetto corrispondente nel documento e viceversa, a tutto vantaggio della facilità di costruzione e di modifica della pagina Web. Se, per esempio, nel documento selezioniamo la barra striata all'interno dello schema viene evidenziata l'etichetta "Image", a sua volta inserita nella cornice "Body" che identifica il corpo del documento. Un doppio click sull'immagine è sufficiente per richiamare la finestra per la modifica dei parametri, come il percorso di ricerca, l'allineamento, eccetera. Peccato non sia previsto un semplice editor grafico per l'editing delle immagini Bitmap, caratteristica che avrebbe evitato di dover utilizzare un'altra applicazione anche nel caso di piccole modifiche. Sempre un doppio click, questa volta sull'etichetta associata all'immagine, consente di espandere o contrarre il livello.

Questo tipo di strutturazione a livelli è tipica dei word processor evoluti e rappresenta un plus non indifferente in un prodotto dedicato alla produzione delle pagine Web, in quanto consente di espandere o contrarre i livelli in funzione dell'azione che stiamo effettuando, o più semplicemente per provare differenti varianti.

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

```
file:///c|/temp/~ics0006.htm
File Edit Navigate Special Places Window Help
URL: file:///c|/temp/~ics0006.htm

<HTML>
<HEAD>
<BASE HREF="file:///c|/icspider/images/"><TITLE>
RULE SET 2
</TITLE>
</HEAD><BODY>
<H1>
RULE SET 2
</H1><P>
These fabulous rules were created by John Laroche. Be sure to check out his s
http://www.netrunner.net
</A>
```

◆ **I documenti creati con Spider possono essere editati utilizzando direttamente il linguaggio Html.**

Il Web Manager

Un elemento che contraddistingue Incontext Spider da altri programmi di questo tipo è indubbiamente il Web Manager, un sofisticato strumento che facilita la definizione dei link necessari per collegare le pagine Web tra loro, indipendentemente dalla loro locazione fisica o dal fatto o meno di conoscere il loro indirizzo (Url).

Il programma consente di specificare i link in due modi differenti: il primo prevede la copia del link da un'altra pagina ed è particolarmente utile quando stiamo preparando un documento e ci accorgiamo che in altre pagine disponibili su Internet sono specificati dei link a informazioni che ci interessano.

In questo caso è sufficiente usare il browser per richiamare la pagina contenente il link, passare a Spider, selezionare il punto in cui desideriamo inserire il link e premere il pulsante del mouse sull'icona raffigurante un'ancora.

Questa operazione fa apparire il Web Manager, all'interno del quale vengono elencati tutti i link contenuti nella pagina aperta con il browser. La selezione di uno di essi fa si che il link venga copiato direttamente all'interno del nostro documento, nella posizione specificata.

L'altro metodo previsto dal Web Manager è quello di creare automaticamente dei link alle pagine contenute nella lista gestita dal browser per ricordare le pagine visitate di recente (History List). Il procedimento è analogo al precedente, solo che in questo caso è necessario selezionare "Show History List" all'interno del Web Manager e scegliere la pagina dalla quale desideriamo copiare uno o più link.

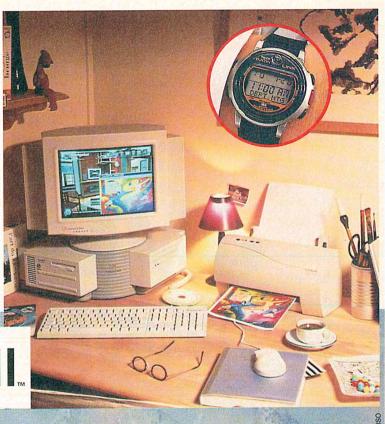
Conclusioni

Rispetto ad altri programmi esistenti in commercio Spider è indubbiamente meno potente, ma anche meno dispersivo e vanta un'ottima integrazione con NetScape, Microsoft Explorer e gli eventuali plug-in sviluppati per questi browser. Ottimo è l'help in linea e decisamente interessante è la libreria di immagini già memorizzate in formato Gif o Jpeg che possono essere liberamente inserite all'interno dei documenti, anche se non è paragonabile a qualle fornita con CorelWeb. BIT

NEGOZI COMPUTER GATE MULTIMEDIA

AZ 151 - Busto Arsizio (VA) - Via Dante, 8 - tel. 0331/636743 AZ 600 - Cassina de' Pecchi (MI) - Via Volta, 13 - tel. 02/95344451 AZ 601 - Mariano Comense (CO) - Via Togliatti, 84 - tel. 031/747999 AZ 1740 - Orbassano (TO) - Via Alfieri, 3/b - tel. 011/9012886

regalo banale

regalo multimediale

Packard Bell™

PC MULTIMEDIALE PACKARD BELL CORNER

PENTIUM Intel da 120 Mhz; 4 Slot; Memoria RAM 8 MB EDO; HDD da 850 MB; Scheda grafica 1MB exp 2 MB; CD-ROM 4x; Soundcard 16 Bit 3D; Casse 8 Watt; Monitor 14"; Radio; Wave Table; Mpeg; Software per scanner; Tastiera; Mouse; Windows 95, Works 95 e Publisher 95 preinstallati; 17 titoli CD-ROM.

IN BUNDLE:

STAMPANTE MULTIMEDIALE LEXMARK MOD. 1020CD

Stampante a getto d'inchiostro Colore-B/n; 600x300 dpi; Formato A4; Stampa in Tricromia; Set di carta per stampare magliette, etichette adesive; CD-ROM con software per creare magliette, etichette, biglietti da visita e biglietti d'auguri.

TIMEX DATA LINK

L'orologio agenda che ti permette di immagazzinare dati (numeri di telefono, anniversari, appuntamenti) trasferendoli direttamente dal tuo PC.

2.899.000
IVA compresa

s.r.l.

via Boccaccio, 21
20090 Trezzano S/N (MI)

Per maggiori informazioni e notizie sul franchising chiama al

Numero Verde **167-292475**

I MARCHI CITATI SONO DI PROPRIETA' DEI LEGITTIMI PROPRIETARI

FINO AD ESAURIMENTO SCORTE C.G.M.M. SI RISERVA DI MODIFICARE PREZZI E CONFIGURAZIONI SENZA ALCUN PREAVVISO

NEGOZI COMPUTER GATE MULTIMEDIA POINT AZ 806 - Asti - C.so Savona, 355 - tel. 0141/556365 AZ 1345 - Bergamo - Via Quarenghi, 21/F - tel. 035/322209 AZ 101 - Lecco (CO) - Via E. Filiberto, 8 - tel. 0341/421836 AZ 1344 - Milano - Via Imbriani, 34 - tel. 02/3760902 AZ 334 - Milano - C.so di P.ta Ticinese, 44 - tel.02/8394208 AZ 641 - Milano - V.le B. d'Este, 48 - tel. 02/58314441 AZ 327 - Montebelluna (TV) - Via Piave, 54 - tel. 1423/610033 AZ 222 - Porto S. Elpidio (AP) - Via Mazzini, 51 - tel. 0734/900127 AZ 412 - Romano D'Ezzelino (VI) - Via Manzoni, tel. 0424/37966 AZ 202 - Serravalle (R.S.M.) - Via 5 Febbraio, 126 - tel. 0549/900416 AZ 354 - Sesto S. Giovanni (Mi) - V.le Gramsci, 48 - tel. 02/26226684 AZ 3738 - Torino - Via di Nanni, 35/b - tel. 011/4335097 AZ 1550 - Trezzano S/N (MI) - Via Colombo, 7 - tel. 02/4455257 AZ 341 - Vigevano (PV) - C.so Novara, 135 - tel. 0381/311957

di Sergio Cardarelli

JVC
LA VIDEOCAMERA DIGITALE

Mezzo chilo di peso e dimensioni leggermente più grandi di quelle di un telefonino: questo è il biglietto da visita della videocamera Jvc. In questo articolo riportiamo i risultati della prova della videocamera digitale Jvc Gr-Dv1.

Sono più di tre milioni le famiglie italiane che possiedono un camcorder e altrettante sono quelle che possiedono un Pc. In gran parte questi due gruppi si sovrappongono: negli ultimi tempi, dalle statistiche dei camcorder e delle cassette vergini vendute, sembra che l'interesse verso il video sia diminuito, mentre è in aumento quello degli utilizzatori di Pc. Questo aumento diventa poi esplosivo se misuriamo la crescita di utenti Internet anche nel nostro paese. La disponibilità di videocamere digitali, cioè capaci di registrare le immagini sulla cassetta con la stessa tecnica con cui i Pc registrano le informazioni sui dischi fissi, offre un nuovo livello di facilità d'uso e di miniaturizzazione e le riprese possono essere rese disponibili, sempre in formato digitale, al mondo del Pc, Internet incluso.

L'importanza del digitale è ormai chiara a tutti i produttori di camcorder e oggi Jvc, Panasonic, Sharp, Sony e altri hanno a catalogo almeno una videocamera digitale. La differenza rispetto alla precedente generazione Vhs o 8 mmm sta nella registrazione su nastro, che avviene in formato digitale e con una ricchezza di dettagli e colori da due a tre volte superiore a quella dei migliori camcorder amatoriali e semiprofessionali. Questa è la parte buona della notizia. La parte negativa è il prezzo, che è a livello delle apparecchiature semiprofessionali. Ma quest'ultima caratteristica è destinata a cambiare rapidamente, perché la miniaturizzazione e l'elettronica digitale permettono di produrre dispositivi che costano meno di quelli tradizionali analogici. Probabilmente, come per i Compact Disc musicali che pur avendo un prezzo di produzione più basso, spesso vengono venduti a un prezzo superiore a quello delle "vecchie" cassette, ancora per parecchi anni dovremo pagare un "premium" per un camcorder digitale, almeno finché ci saranno tanti camcorder analogici invenduti. Ma la strada è aperta e non può essere che digitale.

I vari produttori di camcorder stanno affrontando l'era digitale in maniera molto diversa. Da una parte abbiamo Sony, che la cavalca in pieno, portando su molti prodotti le capacità digitali: camcorder, videoregistratori, televisori, fax, stampanti e Pc. Non tutti questi prodotti sono già sugli scaffali dei venditori, ma i prototipi vengono mostrati in ogni fiera da un anno a

questa parte. Cosa strana per un produttore giapponese, Sony non ha adottato uno protocollo proprietario per far "parlare" fra di loro i suoi prodotti ma utilizza lo standard Ieee 1394 Firewire, sviluppato con Texas Instrument e Apple.

Gli altri produttori giapponesi hanno abbracciato la tecnologia digitale con minor entusiasmo. Il gruppo dei produttori Vhs che negli ultimi anni ha cercato di far passare gli utilizzatori di videoregistratori da Vhs a S-Vhs, cosa riuscita parzialmente solo in Giappone ma rigettata dagli altri mercati, non può essere entusiasta se un nuovo standard viene a turbare un mercato su cui è difficile imporre il proprio standard. Inoltre, anche se le specifiche per la registrazione digitale Dvc (Digital Vcr Conference) sono state sottoscritte da 55 produttori di elettronica di consumo, già fra i primi e pochi prodotti sul mercato le incompatibilità e differenze non sono poche. Comunque, a parte le considerazioni sul protezionismo giapponese, i prodotti disponibili sono di eccellente qualità e in alcuni casi innovativi anche per altri aspetti oltre alla registrazione digitale.

Il test

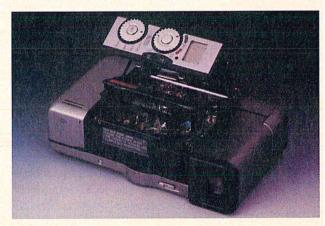
Un apparecchio molto interessante è sicuramente il camcorder Jvc Gr-Dv1. Oltre ad adottare la tecnologia di registrazione digitale, questo camcorder è disegnato per sfruttare un'altra particolarità del nuovo standard: la compattezza delle cassette 6 mm. Mentre gli altri apparecchi rivisitano, ovviamente con miglioramenti, l'estetica e le funzionalità della precedente generazione di camcorder e Sharp propone una nuova edizione dei suoi ViewCam con schermo a cristalli liquidi da 5", Jvc ha creato un nuovo "oggetto", proponendo un'ergonomia possibile solo grazie alle ridotte dimensioni della meccanica del nuovo formato.

Mezzo chilo di peso e dimensioni leggermente più grosse di quelle di un telefonino: questo è il biglietto da visita della videocamera Jvc.

La piccola cassetta Mini-Dv da 66 mm per 48 mm garantisce un'ora di registrazione digitale di qualità professionale. Elemento di ripresa è un Ccd 1/3" da 670.000 pixel che cattura le immagini attraverso un obiettivo molto luminoso, dotato di zoom 10:1. In posizione tele corrisponde a un 400 mm su una reflex 35 mm e come sa ogni fotoamatore, tale focale, senza cavalletto, garantisce un'altissima percentuale di

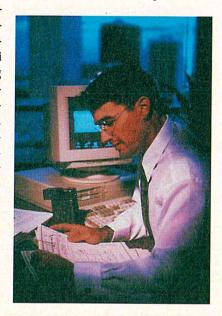
scene mosse. Anche usando il Dis (stabilizzatore di immagini digitale) a questa focale le riprese a mano libera sono praticamente inutilizzabili. Per chi non fosse contento del fattore di ingrandimento di questo obiettivo, è disponibile un ulteriore zoom digitale 10:1 che permette fattori di ingrandimento finali di 100:1. Per fortuna si può programmare la Gr-Dv1 per non usare lo zoom digitale e per non usare il Dis, che consuma per la sua funzione circa un terzo dei pixel del Ccd e quindi degrada proporzionalmente la qualità dell'immagine.

E' una gradita sorpresa trovare che la Gr-Dv1 registra insieme ai fotogrammi anche il relativo codice Smpte (Society of Motion Picture & Television Engineers). Questa è la codifica che le apparecchiature di montaggio professionale usano per posizionarsi sui punti di giunzione con la precisione al fotogramma. Purtroppo, questa propensione verso il professionale viene scoraggiata dalla mancanza di una uscita Ieee 1395 Firewire, che avrebbe permesso di "copiare" i contributi direttamente in digitale, quindi senza perdite qualitative, dalla videocamera alla stazione di montaggio. Le uscite previste per questa videocamera sono quelle tipiche amatoriali: Video-Out (composito) e S-Video-Out.

La presenza di sei effetti digitali (Echo, Twilight, Black&White, Sepia, Strobe, Classic Film) e sette tipi di tendine, cioè transizioni per cambi di scena, dissolvenze incluse, suggerisce di usare questa videocamera

montando il film durante la ripresa. Questa tecnica richiede che si parta sapendo che scene riprendere e che le stesse riprese vengano effettuate più volte, con leggere variazioni, per poter selezionare la migliore da trasferire sul nastro finale. E' una tecnica abbastanza usata durante i matrimoni o nelle riprese semiprofessionali fatte direttamente dalle aziende per realizzare videocataloghi o promo per fiere, quando non c'è la possibilità di sostenere il costo di un montatore e il noleggio del relativo studio. Una curiosa funzione è il "random fader": fra una scena e l'altra sarà il camcorder a scegliere la dissolvenza o la tendina fra quelli disponibili. Personalmente non mi

sento ancora tanto "giapponese" da lasciare la creatività a una macchina. Non dimentichiamo che gli effetti speciali devono essere come il sale sul cibo: poco dà sapore, troppo è immangiabile.

Se si prevede di usare un Pc per il montaggio delle riprese fatte con la Gr-Dv1, bisogna installare una scheda di digitalizzazione. L'eccellente qualità del segnale video che ricaviamo dall'uscita S-Video si sposa bene con una scheda Motion-Jpeg come la Av-Master della Fast, la Illuminator della Matrox o la Targa della Truevision, in grado fra l'altro di mantenere la codifica Smpte anche nei fotogrammi digitalizzati. Sarebbe auspicabile che la Jvc aggiungesse l'uscita Firewire alla Gr-Dv1, per permettere di copiare il segnale video, codificato in Motion-Jpeg sul nastro della videocamera, su un sistema per il montaggio non lineare come il Pc, senza perdere qualità a causa delle due conversioni da Motion Jpeg della cassetta Dv della Gr-Dv1 a S-Video per entrare in S-Video nella scheda di acquisizione ed essere di nuovo convertito in Motion-Jpeg. Una porta è comunque lasciata aperta al futuro: Jvc, nella documentazione relativa alla Gr-Dv1, parla di un'architettura Jlip (Joint Level Interface Protocol) da utilizzare per l'uso con il Pc. Questa architettura permetterà di controllare la videocamera attraverso un collegamento bidirezionale via Rs-232C, cioè tramite la porta seriale del Pc. Al momento non ci è dato sapere se l'implementazione di questo protocollo per la Gr-Dv1 includerà anche la porta Firewire o comunque un collegamento diretto video digitale fra Pc e videocamera. Fra le cose che non ci è dato di sapere perché non comprese nelle 70 pagine del manuale, c'è anche l'uso di un cavo in dotazione contrassegnato come "Edit".

Una nuova funzionalità delle videocamere digitali è la capacità di riprendere singoli fotogrammi: nelle videocamere tradizionali il fermo immagine è sempre molto critico, perché il fotogramma viene letto in continuazione dal tamburo di lettura e ogni disallineamento porta a un degrado fra una lettura e la successiva, per non parlare dei pericoli di surriscaldamento e di usura dovuti al tamburo che insiste sulla stessa porzione di nastro. Le videocamere digitali caricano in "memoria" il fotogramma e riproducono questa memoria 25 volte al secondo sull'uscita video. Il risultato è un'immagine estremamente chiara. La quantità di fotografie digitali che si possono registrare su un nastro è praticamente

infinita: chi vuole calcolare il numero consideri che ogni secondo di nastro può contenere 25 fotogrammi e il nastro ha la durata di 3600 secondi. La Gr-Dv1 è anche programmabile per effettuare scatti in sequenza, come le macchine fotografiche dotate di motore.

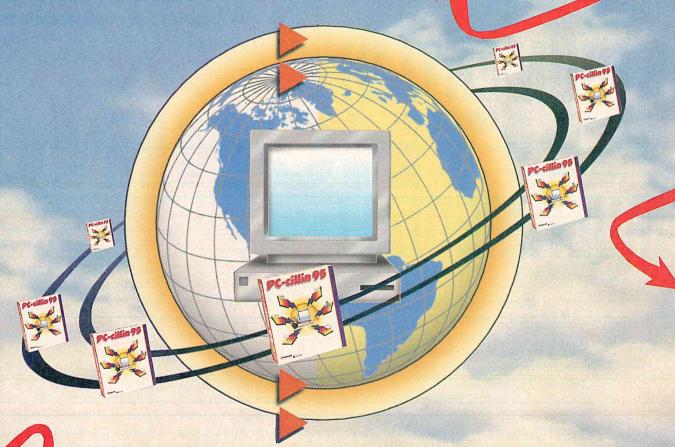
Chi non ha saputo resistere al fascino della televisione ad alta definizione e, in attesa di trasmissioni ufficiali si è comprato il televisore 16:9, con la Gr-Dv1 è in grado di registrare in questo formato simile al "cinemascope". Ben due sono le modalità 16:9: una che usa un'area extra del Ccd, disponibile allo stabilizzatore digitale e quindi riprende un campo maggiore, e una che inserisce fasce nere nella zona superiore e inferiore dello schermo, il cui termine inglese è "letterbox", e permette di vedere l'immagine completa anche sui televisori normali.

A casa la Gr-Dv1 può essere installata nella sua home station, un contenitore poco più grande della videocamera che può rimanere collegato al televisore e al videoregistratore e che provvede a ricaricare la batteria quando la videocamera è parcheggiata. La home station ha una serie di pulsanti che la rendono simile a un videoplayer, cioè un videoregistratore in grado solamente di riprodurre le cassette. Un telecomando semplifica ulteriormente l'uso. Dal telecomando si può anche programmare il trasferimento delle scene dal nastro della Gr-Dv1 a un videoregistratore: il telecomando riconosce la maggior parte dei videoregistratori sul mercato e aziona in sincronia i due apparecchi. Per limitare il degrado delle immagini, inevitabile con il collegamento analogico, è preferibile collegare i due apparecchi tramite la presa S-Video (S-Vhs) invece che Video-In (composito). Il montaggio avviene selezionando sulla Gr-Dv1 con il telecomando fino a otto scene, scelte visionando la cassetta registrata, marcando il punto di inizio e di fine attraverso un comodo menu che può essere visualizzato sul televisore con cui controlliamo le scene. Dopo aver programmato in questo modo la Gr-Dv1, possiamo scegliere l'ordine con cui queste scene andranno copiate sul videoregistratore Vhs. Per la transizione fra una scena e l'altra, la Gr-Dv1 mette a disposizione sei effetti digitali e sette tendine di transizione. Durante la riproduzione è inoltre disponibile la funzione di zoom, che può essere centrata su qualunque zona dell'immagine.

Conclusioni

La Gr-Dv1 è una videocamera molto innovativa, che ci è piaciuto usare. Per ragioni di spazio non possiamo elencare il gran numero di innovazioni interessanti. Ricca è anche la dotazione di accessori che include la centralina di editing incorporata nella home station. Il manuale italiano di 70 pagine è esauriente anche se, come abbiamo detto, manca di qualche informazione e non sempre usa una terminologia appropriata: per esempio, le tendine di transizione fra una scena e l'altra vengono chiamate "spazzata". La portabilità è sicuramente una carta vincente. Al momento, l'unico neo è la dipendenza dall'uscita S-Video: pur avendo estratto da questa telecamera le migliori immagini S-Vhs che ci sia capitato di vedere, sappiamo che la loro eccellente qualità è al più la metà di quella realmente registrata su nastro. Jvc (tel. 02/2699161) mette in vendita la Gr-Dv1 a L. 4.400.000 Iva inclusa. BIT

Sergio Cardarelli ingegnere, opera nel settore EDP da vent'anni e si interessa di Pc da quando sono apparsi. Esperto di video, fotografia e multimedialità.

C'È UNA NAZIONE IN CUI PC-cillin 95 - L'ANTIVIRUS - VENDE PIÙ PACCHETTI DI QUALSIASI ALTRO PRODOTTO SOFTWARE IN ASSOLUTO

7 MILIONI DI PERSONE NEL MONDO UTILIZZANO PC-CILLIN.

Tra queste, le 10.000 che ogni mese lo acquistano a Taiwan, ponendolo in cima alla classifica dei pacchetti più venduti, davanti anche ai più noti sistemi operativi. Perché? Perché a Taiwan il rischio virus è particolarmente elevato, ed ogni utente si vuole dotare della soluzione più efficace, più facile da usare, più semplice da aggiornare. In una parola: PC-cillin 95.

20063 CERNUSCO s/NAVIGLIO (MI)
Tel. (02) 92.11.18.47 r.a.
Fax (02) 92.11.18.53

"PC-cillin ha bloccato tutti i tentativi d'infezione"

Certificato dal NCSA per rilevare il 100% dei virus noti

Certificato dall'UKCVCC

"PC-cillin sconfigge i virus su tutti i fronti"

Premio Qualità di Computer Products

PC Plus
"... [tra i 7 antivirus provati] la nostra scelta è per PC-cillin..."

Most Impressive

Miglior Antivirus

Miglior Antivirus

Straordinaria Potenza

Editor's Choice

Vieni a trovarci su Internet (www. trendmicro.com) - scoprirai tutti i prodotti offerti dalla Trend per proteggere il tuo client, il tuo server, il tuo server Internet, i tuoi messaggi cc:mail dai virus informatici, oppure approfitta del nostro "Virus Hospital": www. antivirus.com

di David Seachrist Traduzione italiana a cura di Alda Savio

Authorware Interactive Studio 3.5, IconAuthor 7.0, Multimedia 2.1, ToolBook II Instructor 5. A confronto quattro pacchetti per la creazione di presentazioni multimediali.

STRUMENTI DI AUTHORING MULTIMEDIALI

"Mettere insieme una presentazione multimediale non è uno scherzo." Anche voi la pensate così? Bene, è il momento di cambiare idea. Adesso è tutto più facile, perché è tutto virtuale.

La rivista Byte ha esaminato quattro strumenti tra i più sofisticati ed evoluti, quattro pacchetti di authoring che girano sotto Windows 95 (anche se alcuni sono a 16 bit e altri a 32 bit): Authorware Interactive Studio 3.5 di Macromedia (che d'ora in poi chiameremo per brevità Authorware), IconAuthor 7.0 di Aimtech, Multimedia 2.1 di Innovus e ToolBook II Instructor 5.0 di Asymetrix.

Come pacchetto generico per creare le nostre applicazioni di prova - un programma di addestramento basato su computer o Cbt (Computer-based training) e un programma "chiosco", ossia l'equivalente di un banco-informazioni - ToolBook II Instructor offre il miglior compromesso tra facilità d'uso e flessibilità: ha un corredo veramente completo di strumenti per lo sviluppo e la gestione di test e di sussidi per l'apprendimento (compresi wizard e template), facilita al massimo l'integrazione di informazioni provenienti dal database e supporta come nessun altro la distribuzione dei programmi; in più, è il migliore strumento di authoring multimediale con funzioni Web integrate per la distribuzione di materiale Cbt via Internet.

Il nome Macromedia è praticamente sinonimo di multimedialità, e il pacchetto Authorware resta imbattibile per la creazione di giochi e altro materiale a forte componente audiovisiva; però, per le applicazioni Cbt e kiosk che abbiamo sviluppato per i nostri test, l'interfaccia flowchart del programma si è rivelata meno soddisfacente dell'approccio via schermo di ToolBook II: quando si tratta di automatizzare lo sviluppo di test e l'accesso a database, Authorware si ferma prima.

L'outsider del gruppo, Multimedia di Innovus, si presenta con credenziali di tutto rispetto; a differenza di molti strumenti di authoring, non è pensato per creare fantasmagorie audiovisive più o meno "artistiche", ma è orientato al business; è insomma una sorta di super-PowerPoint, programmabile e interattivo. La possibilità di visualizzare la time-line è utile e il suo linguaggio di scripting - compatibile con Visual Basic for

La scelta di Byte

Strumenti di authoring
ToolBook II Instructor 5.0 di Asymetrix ha un corredo veramente completo di strumenti per la creazione di test e di sussidi per l'apprendimento, integra con grande facilità le informazioni provenienti dal database e supporta come nessun altro le funzioni di distribuzione dei programmi.

Strumenti di authoring multimediali

Multiple Choice - Question Properties
4 - Immediate Feedback | 5 - Delayed Feedback
1 - General | 2 - Answers | 3 - Scoring
OK

Il migliore:
ToolBook II Instructor 5.0 di Asymetrix
Perché combina facilità d'uso e flessibilità con un corredo molto ricco di strumenti per la creazione e la gestione, di sussidi per l'apprendimento e di funzioni Web integrate.

	Prezzo USA (nuovo/upgrade)	Tecnologia	Implementazione	Facilità d'uso	Giudizio globale
ToolBook II Instructor 5.0	$1995	****	*****	*****	****
Authorware Interactive Studio 3.5	$4995/$595	****	****	****	****
IconAuthor 7.0	$1295/$895	***	***	***	***
Innovus Multimedia 2.1	$495/$150	***	***	***	***

*****Eccezionale **** Molto buono *** Buono **Discreto *Scarso

Dimmi che stile di programmazione hai e ti dirò quale strumento lo supporta.

◆1: La programmazione visiva, qui nell'implementazione Authorware, è il modello primario per la costruzione di progetti multimediali con tutti i pacchetti presi in esame.

◆2: ToolBook II si è dimostrato eccellente per la preparazione di test; speciali tool aiutano lo sviluppatore a presentare domande e risposte e a realizzare una trama di azioni basata sulle risposte - giuste o sbagliate - dell'utente finale.

◆3: Un approccio differente quello di Innovus Multimedia: i vari elementi di un progetto sono visualizzati su una scala dei tempi che mostra le relazioni temporali reciproche.

◆4: Un terzo modello di programmazione prevede l'uso di un linguaggio di scripting: prima si stende una traccia, poi la si elabora. Qui si vede il linguaggio di scripting di ToolBook II, che si basa su Visual Basic for Applications, con il quale è compatibile.

◆5: Ancora un altro modello di authoring: IconAuthor prevede la progettazione degli schermi definitivi e l'inserimento di ogni elemento di azione necessario.

◆6: Però l'aspetto con cui la programmazione visiva si presenta all'utente può variare considerevolmente da un prodotto all'altro, come si può capire da questa schermata di IconAuthor.

Applications (Vba) - è interessante per chi opera in ambiente corporate. Però i sussidi per l'apprendimento e gli strumenti per la creazione di test non sono completi e articolati come quelli di ToolBook II. È prevista anche una nuova versione, che avrà in più il supporto Internet e la possibilità di importare testi Rtf (Rich Text Format). Per quel che riguarda infine IconAuthor, la sua interfaccia, la connettività con il database e gli strumenti per la generazione di test sono più difficili da usare rispetto a quelli di ToolBook II o di Innovus Multimedia, nonostante la potenza del pacchetto e molte mini-applicazioni utili; se però si vogliono sviluppare applicazioni Os/2 native, IconAuthor è insostituibile.

I test di Byte

I test simulavano tipici progetti multimediali quali possono essere creati in ambienti aziendali o accademici; l'utente-tipo è una persona che ha una buona conoscenza di fondo del software usato negli uffici, ma non ha mai scritto codice di programmi. Visto che questi strumenti possono servire per realizzare applicazioni molto diversificate tra loro, bisogna anche aggiungere che, se il test fosse stato, mettiamo, la creazione di un gioco, i risultati sarebbero stati probabilmente differenti.

Per ogni prodotto sono state create due applicazioni: la prima era un programma Cbt per insegnare all'utente a suonare una canzone con la chitarra, completo di testo, grafica, suono, video digitale e un test; la seconda era un programma "chiosco" collegato a un database di informazioni immobiliari.

Tutti questi strumenti di authoring sono stati valutati in primo luogo in base alla loro facilità di apprendimento e facilità d'uso. Con questo tipo di software, le prestazioni passano in secondo piano: la velocità è meno importante della facilità di creazione, e il tempo necessario per aggiungere o importare file in un'applicazione è minimo rispetto al tempo richiesto per costruire il programma e controllarne la logica.

Gli esperti di Byte hanno impiegato circa due giorni per imparare a conoscere Authorware e IconAuthor e per creare le due applicazioni, mentre con ToolBook II e Innovus Multimedia è bastato un solo giorno.

Struttura o contenuto?

L'essenza di un qualsiasi processo di

Caratteristiche e funzioni

CARATTERISTICHE GENERALI	AUTHORWARE	ICONAUTHOR	INNOVUS MULTIMEDIA	TOOLBOOK II
Metafora di authoring	flowchart	flowchart	flowchart	libro/pagina
Database integrato	-	-	-	si
Supporto Odbc	si	si	si	-
Comprende template di schermo/layout della pagina	-	-	si	-
Gestione addestramento/corso	(A)	-	-	si
COMPATIBILITÀ CON LE PIATTAFORME				
Windows 95: authoring, playback	si	16 bit	si	16 bit
Windows 3.1: authoring, playback	si	si	si	si
Macintosh: authoring	si	-	-	-
Macintosh: playback	si	futuro	-	via Web
Os/2: authoring, playback	-	si	-	Web playback
Windows Nt: authoring, playback	si	16 bit	si	16 bit
Unix: authoring, playback	-	futuro	-	Web playback
SVILUPPO DI APPLICAZIONI				
Supporto Ole 1.0 e 2.0	si	Ole 1.0	si	Ole 1.0
Supporto Vbx	-	-	-	si
Linguaggio di scripting	si	-	si	si
Script recorder	si	-	-	si
Struttura/progettazione schermo Wysiwyg	si	si	si	solo schermo
Ipertesto, link ipermediali, gestione di più eventi	si	si	si	si
Assegnazione di procedure a controlli su schermo	si	si	si	si
Statement per il flusso di programma	(B)	(B)	si	si
Ambiente di debugging integrato	si	si	si	si
STRUMENTI PER MANIPOLAZIONE DI TESTI				
Possibilità di importare file Rtf e Ascii	si	si	(C)	si
Funzione "localizza e rimpiazza"	si	si	(D)	si
Tool di ricerca e reperimento testi	si	-	-	si
STRUMENTI PER IL DISEGNO E LA GESTIONE DI IMMAGINI				
Numero di formati grafici importati	7	34	14	20
Semplici forme geometriche snap-to-grid	si	si	si	si
Manipolazione di immagini	si	si	-	si
Comandi per la manipolazione di oggetti grafici	si	si	si	si
Comprende clip-art e tool	si	si	si	si
STRUMENTI PER ANIMAZIONE E VIDEO				
Numero di formati di animazione/video importati	5	7	5	6
Path, frame-by-frame animation	si	si	si	si
In-betweening automatico polimorfico	si	-	-	-
Testo animato	si	-	si	si
Tool di cattura ed editing video	si	si	si	costo extra
Tool di controllo video	si	si	si	si
Effetti di transizione (dissolvenza, ecc.)	si	si	si	si
STRUMENTI AUDIO				
Numero di formati audio importati	3	3	3	3
Sincronizzazione del sonoro	si	si	si	si
Controlli della velocità/durata/sequenza del suono	si	si	si	si
STRUMENTI INTERNET E DI DISTRIBUZIONE				
Package per web server	si	si	-	si
Salvataggio in formato Html e Java	-	-	-	si
Utilità Ftp per trasferire file al web server	si	si	-	si
Possibilità di esecuzione da web browser usando player software o plug-in	si	si	-	si
Utilizzo in rete	si	si	si	si
Run-time player gratuiti	si	si	si	si
Creazione di presentazioni complete di programma d'installazione	-	si	si	si
Capacità di creare file eseguibili standalone	si	-	-	si

Legenda: - = no/non applicabile
(A) = applicazione third-party
(B) = branch, branch condizionato e "ripeti finché ..."
(C) = importa file Ascii (*.txt); file Rtf supportati via editor Rtf separato, compreso nel software di authoring
(D) = disponibile nell'ambiente script editor

authoring consiste nell'applicare una forma, una struttura a un contenuto; le sue componenti sono il materiale e il modo logico con cui lo si presenta. Nel caso dell'authoring multimediale, è particolarmente comodo poter vedere sia la struttura che il contenuto di un progetto. In effetti, ciascuno dei quattro programmi presi in esame offre almeno due modalità di authoring: un primo modo organizzativo, che fornisce una prospettiva top-down dei componenti di un'applicazione, mostrandone la sequenza e i rapporti reciproci, e un secondo modo che permette di vedere come verrà di fatto visualizzato uno schermo. Multimedia di Innovus offre anche una prospettiva time-line, che mostra in forma grafica la sequenza e i rapporti temporali di tutti gli eventi e oggetti associati a un dato schermo: una funzione particolarmente utile quando si crea uno schermo che propone insieme un file video e un file audio.

Authorware, IconAuthor e Innovus Multimedia usano tutti un flowchart visivo per strutturare le applicazioni. ToolBook II usa un browser di oggetti per vedere le gerarchie dei componenti; il suo principio organizzativo è quello di un libro, strutturato in capitoli e pagine. Nel realizzare l'applicazione Cbt è apparso chiaro che Authorware e IconAuthor si prestano a creare prima la struttura e poi a "riempirla" di contenuto, mentre Innovus Multimedia e ToolBook II sono più adatti per chi parte dal contenuto e sviluppa via via gli schermi.

Tutti i pacchetti permettono di creare applicazioni usando tecniche di programmazione visiva, anche se l'accento varia poi da un programma all'altro. Authorware e IconAuthor, per esempio, propongono icone su schermo che operano come elementi di un flowchart elettronico. Per aggiungere logica di programmazione a un'applicazione, si trascina con il mouse l'icona che rappresenta il costrutto di programma desiderato nell'area dello schermo riservata al flowchart. In particolare, Authorware premia chi pianifica il testo in anticipo; però, via via che il progetto diventa più lungo e complesso, bisogna consolidare le singole icone dei costrutti di programmazione in icone composite, e così facendo diventa più difficile mantenere una visione globale e unitaria dell'applicazione.

La tecnica di prorammazione visiva di

Prodotti, proprietà, prezzi: tutte le novità

La portata e il numero degli strumenti di authoring multimediali sta crescendo a ritmo vertiginoso. Quando i laboratori Nstl e la rivista Byte iniziarono la valutazione di questi prodotti, alcuni mesi or sono, non c'era un solo pacchetto che costasse meno di 1000 dollari, e un paio ne costavano 5 mila. Da allora, parecchie case produttrici hanno mutato radicalmente la loro politica dei prezzi. L'unico programma che continua a costare 5 mila dollari è Authorware: anziché ridurre i prezzi, Macromedia ha scelto di aggiungere valore, e propone un bundle, che comprende prodotti diversi a seconda dei marcati, con Macromedia Director, Extreme 3D, SoundForge Xp e xRes, per il mercato americano.
Dall'inizio della rassegna, vari altri prodotti sono entrati nel panorama dell'authoring multimediale; anche se - per il momento - non sono stati sottoposti ai test rigorosi Nstl, vale comunque la pena di prenderli in considerazione.

Corel Click & Create 2.0

Questa produzione internazionale (si tratta infatti di un pacchetto prodotto in Gran Bretagna e venduto da una società canadese) è rivolta a utenze diversificate. Il pacchetto, che costa 695 dollari (249 l'upgrade) adotta come paradigma o metafora di authoring il concetto di storyboard, fa un utilizzo intenso di editing via mouse (drag-and-drop) e supporta video DirectX, WinG, database Odbc, QuickTime e file Rtf. Come avviene per la maggior parte delle applicazioni Corel, è dotato di centinaia di font, clip-art, file di animazione e video clip (su due Cd-Rom).

mTropolis 1.1

Un pacchetto potente e specializzato (1195 dollari) prodotto da mFactory, che permette di realizzare applicazioni partendo da oggetti riutilizzabili; destinato essenzialmente alla progettazione di Cd-Rom commerciali e di presentazioni su Internet, mTropolis utilizza in larga misura il proprio linguaggio di scripting, che è estensibile. Con mTropolis si creano programmi multimediali che si possono eseguire su Macintosh (68K e Power-Mac) o sulle piattaforme Windows 3.1 e Windows 95.

Oracle Media Objects 1.1

Nato per collegarsi agevolmente ai database Oracle - com'era del resto prevedibile - questo pacchetto è destinato alla realizzazione di applicazioni interattive e di intrattenimento, ma anche a scopi di comunicazione e addestramento nelle aziende. Il prodotto consente di realizzare il proprio programma su una macchina Windows o Macintosh e di riprodurlo indifferentemente sull'una o sull'altra piattaforma o anche - udite, udite! - sulla macchina Apple prossima ventura. Con questo vantaggio in più, e grazie anche all'impegno Oracle nei confronti delle funzionalità Web, questo pacchetto da 495 dollari potrebbe svolgere un ruolo significativo nel mercato multimediale.

◆ **Click & Create di Corel, con la sua storyboard e la sequenza dei tempi, si rivela particolarmente versatile.**

PowerMedia 2.0

Questo pacchetto di authoring prodotto da RadMedia è una scelta valida se si può fare a meno di supportare un database (anche se questa funzione è prevista in futuro). Con 495 dollari si ha un ambiente di authoring modellato su una storyboard, con facilità di distribuzione Web, hyperlinking e generazione di file Html; ci sono anche centinaia di template per definire il layout dello schermo, possibilità di importare un buon numero di file grafici, video e audio, un image editor, strumenti per le illustrazioni. Un prodotto interessante per chi si occupa di corsi e materiale didattico, pubblicità su Internet, applicazioni per il tempo libero, comunicazioni aziendali.

ToolBook II privilegia invece la progettazione degli schermi. Per creare un tasto con cui impartire il comando per riprodurre un video bisogna scegliere un apposito strumento, così come lo si disegnerebbe in un programma di illustrazione; una volta creato il tasto, si scelgono via menu queste o quelle opzioni, per assegnare le proprietà che stabiliscono come funzionerà quel tasto.

Tutti e quattro i programmi hanno funzioni valide per lo sviluppo di applicazioni e per i costrutti di programmazione, ivi compresa la capacità di creare e valutare variabili, di realizzare strutture di loop e di branch, di accettare e valutare gli input dell'utente, di fornire un feedback.

La potenza dei linguaggi di scripting di ToolBook II, Authorware e Innovus Multimedia assegna a questi programmi un margine di vantaggio negli ambienti corporate, in presenza di programmatori esperti. Il linguaggio di scripting di Innovus Multimedia è compatibile con Vba, e ToolBook II permette di accedere ai controlli Vbx per aumentare la potenza. Tutti e quattro i programmi supportano Ole, ma solo Authorware e Innovus Multimedia supportano attualmente Ole 1.0 e 2.0.

Il testo nel contesto

Anche se il termine "multimediale" fa pensare a uno spettacolo di suoni e colori, il mezzo fondamentale di comunicazione rimane il testo: qualsiasi strumento di authoring degno di questo nome deve dunque fornire una serie di tool flessibili e facili da usare per la gestione dei testi. Nei quattro programmi esaminati, l'ambiente di editing dei testi non è all'altezza dei word processor a cui siamo ormai abituati: per esempio, Innovus Multimedia non consente di selezionare il corsivo solo per una parola in un blocco, e l'editing di blocchi di testo avviene in un dialogo, anziché direttamente sullo schermo. Anche in IconAuthor l'editing di testi è meno scorrevole di altri aspetti del programma. Quel che occorre tener presente, è che questi pacchetti sono fatti per combinare contenuti già esistenti, non per crearli; tutti questi pacchetti possono importare testi, e quindi di norma si effettua l'editing e la formattazione con il word processor abituale, per poi importare il testo finito. Con Innovus Multimedia però al momento non si possono importare file Rtf, ma solo puri testi Ascii, e in tal modo si perdono tutti gli attributi di formattazione, come grassetti e corpo dei caratteri; a questo inconveniente dovrebbe porre rimedio la nuova versione del pacchetto, disponibile da novembre.

Authorware offre la funzione più efficiente per l'importazione di testi, con l'opzione di interpretare i fine-pagina come nuovi schermi, una possibilità che fa risparmiare parecchio tempo quando si progettano schermi con testo molto fitto. Innovus ha un'opzione simile con i file di solo testo, ma per utilizzarla occorre procedere a un'attenta formattazione dei file con i tabulatori e non con i fine-pagina.

Strumenti grafici e Av

I quattro pacchetti esaminati sono tutti validi per creare, manipolare e importare grafica. Abbiamo scoperto che Authorware non importa file grafici Jpeg, e che con ToolBook II si finisce in un loop se non si sa che i file grafici Jpeg vengono caricati dal suo Resource Manager anziché dall'opzione per importare grafica.

La proporzione relativamente modesta di video e audio nella nostra applicazione Cbt di prova non costituiva certo un ostacolo per questi strumenti; è stato facile aggiungere i file sonori delle corde della chitarra alle foto

Un buon rapporto con il database

Molti tipi di applicazioni multimediali - enciclopedie, chioschi per informazioni e perfino alcuni giochi - dipendono da database molto sofisticati. Per queste applicazioni è indispensabile uno strumento che supporti l'accesso al database. Tutti i prodotti presi in esame forniscono questo tipo di supporto, in un modo o nell'altro, ma con oscillazioni macroscopiche nella facilità d'uso. ToolBook II Instructor si è rivelato di gran lunga il più semplice per aggiungere un database alla nostra applicazione "chiosco"; questo prodotto ha un'utilità che analizza i file di un database e crea automaticamente un front-end con campi, label e tasto di browsing. Purtroppo, ToolBook perde in flessibilità quel che guadagna in facilità d'uso, perché gli unici formati di file che supporta sono dBase e Paradox. Gli altri tre programmi esaminati sono tutti conformi allo standard Odbc (Open Database Connectivity) e supportano molti formati di database attraverso il driver Microsoft Odbc.

Tra questi tre, il più facile da usare per congiungere il database con l'applicazione è stato Innovus Multimedia 2.1, che aiuta a formattare lo schermo aggiungendo i "segnaposti" dei campi e i tasti per la navigazione tra i record. Con gli altri due programmi, Authorware e IconAuthor, dev'essere il progettista dell'applicazione ad aggiungere - manualmente e individualmente - campi, label e tasti per la navigazione, con una procedura priva degli automatismi offerti da Innovus Multimedia. Inoltre la documentazione fornita da Authorware per illustrare la creazione di un'applicazione "chiosco" è decisamente inadeguata. Il programma propone un esempio di applicazione, che descrive come effettuare le connessioni con vari formati di database, e un libretto illustrativo sulle connessioni con database per mezzo del driver Microsoft Odbc. Ma per riuscire a usare un database da un progetto costruito con Authorware occorre anche una conoscenza approfondita delle strutture dei database e degli statement Sql; il programma non offre scorciatoie né strumenti automatizzati che possano essere d'aiuto.

Informazioni sui prodotti

Authorware 3.5, Macromedia
Prezzo: Authorware Interactive Studio che comprende Authorware 3.5, Director 5.0, Backstage Designer Plus, Sound Edit 16 con Deck II e xRes, L. 5.200.000 + Iva
Requisiti minimi: processore 486, 8 Mbyte di Ram (consigliati 16)
Modo.

Iconauthor 7.0, Aimtech
Prezzo:$1295 ($895 upgrade)
Requisiti minimi: processore 486, 8 Mbyte di Ram (consigliati 16).
tel. (603) 883-0220

Innovus Multimedia 2.1, Innovus
Prezzo:$495 ($150 upgrade)
Requisiti minimi: processore 486Sx, 8 Mbyte di Ram (consigliati 16).
tel. (801) 463-8200

ToolBook II Instructor 5.0, Asymetrix
Prezzo: L. 3.856.000 + Iva
Requisiti minimi: processore 386Dx, 8 Mbyte di Ram (consigliati 12)
Modo, Jsoft, Ingram Micro.

Corel Click & Create 2.0, Corel
Prezzo: $695 ($249 upgrade)
Channel, Computer 2000, Ingram Micro, J.Soft, Europea, Cdc Point, Modo, Internmicro, Video Computer.

mTropolis 1.1, mFactory
$1195
tel. (415) 548-0600

Oracle Media Objects 1.1, Oracle
Prezzo: L. 1.000.000 + Iva
Oracle Italia,
tel. 02/249591

PowerMedia 2.0, RADMEDIA
$495
tel. (415) 617-9430

N.B.: I recapiti dei distributori sono nell'ultima pagina.

Jpeg che mostrano le corde pizzicate, e aggiungere i file Avi (Video for Windows) con il video della canzone eseguita. L'unica difficoltà s'incontra nel sincronizzare il playback del video con i file audio; però tutti i programmi controllano la velocità di playback e possono far partire e fermare con facilità i file audio e video.

Authorware è il programma dotato del set più completo di strumenti audiovisivi. Gli strumenti per l'animazione e il video di ToolBook II non sono completi come quelli di Authorware, ma sono comunque disponibili, a costi aggiuntivi minimi, funzioni interessanti di cattura video e software di editing.

Test e questionari

ToolBook II è l'ambiente ideale per realizzare materiale didattico; tra gli altri pacchetti, Authorware dispone come opzione - a costo supplementare - di un pacchetto di terze parti per la gestione di corsi. ToolBook II permette di elaborare test interattivi che usano un'ampia varietà di questionari predefiniti (scelte multiple, vero/falso, ecc.); il suo sistema per la gestione del corso consente al responsabile di seguire i progressi degli studenti e di verificare i punteggi ottenuti.

I task di progettazione - per specificare le risposte giuste e sbagliate, il feedback delle risposte e i punteggi o "voti" da assegnare di volta in volta - sono tutti proprietà degli oggetti-domanda che il progettista dell'applicazione può selezionare da un unico box di dialogo. Quello adottato da ToolBook II si è dimostrato l'approccio di gran lunga più facile da imparare e da usare. Anche Innovus Multimedia ha oggetti-domanda, ma con meno opzioni. Authorware e IconAuthor hanno costrutti di programmazione per facilitare la formulazione delle domande nei questionari, ma sono privi dell'interfaccia orientata all'oggetto e facile da usare degli altri due.

Distribuzione di programmi

Una volta completata un'applicazione, viene il momento di distribuirla. Un programma di authoring che possa salvare i programmi come file eseguibili (.Exe), gestire facilmente le risorse (video digitali, file audio e driver) e aggiungere un programma d'installazione riesce certo a semplificare il lavoro di distribuzione.

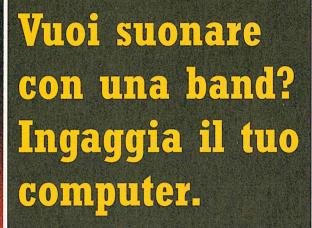
Tutti e quattro i pacchetti permettono di distribuire senza oneri programmi run-time. IconAuthor, Innovus Multimedia e ToolBook II hanno programmi di distribuzione che consentono di gestire le risorse di programma e di creare set di dischetti completi di programma d'installazione. ToolBook II e Authorware permettono di salvare i programmi come file eseguibili, per cui non è più necessario un run-time player. Tutto sommato, le funzionalità di packaging di ToolBook II e di Innovus Multimedia sono più complete di quelle di Authorware e più facili da usare di quelle di IconAuthor.

Supporto di piattaforme

Authorware è l'unico programma tra quelli presi in esame che possa girare come applicazione di authoring e playback sia sotto Windows che sotto Macintosh, IconAuthor supporta Windows e offre inoltre funzionalità di authoring e playback per Os/2. Authorware e Innovus Multimedia girano come applicazioni a 32 bit sotto Windows 95. Tuttavia, il supporto di questa o quella piattaforma specifica diventa sempre meno critico via via che si diffonde il World Wide Web. ToolBook II è già perfettamente attrezzato in questo senso: può salvare applicazioni nei formati Html (Hypertext Markup Language) e Java, ha un browser plug-in e propone varie template per realizzare applicazioni distribuite via Web. Anche Authorware offre un browser plug-in, e gli utenti finali possono configurare i run-time Authorware e IconAuthor come applicazioni helper.

Innovus Multimedia integra le funzionalità Internet nella nuova versione, disponibile da novembre.

Nel giudizio finale, TolBook II si è imposto sui concorrenti perché raggiunge un equilibrio ottimale tra facilità d'uso e ricchezza di funzioni. Al secondo posto viene l'approccio minimalista (che richiama PowerPoint) di Innovus Multimedia, valido soprattutto per elaborare presentazioni non troppo complesse. BIT

Traduzione autorizzata da Byte, novembre 1996, una pubblicazione Mc Graw-Hill

E per farlo non ti serve un abile manager ma un vero protagonista dell'ambiente musicale, con una conoscenza completa delle nuove tecnologie: SM Strumenti Musicali. Un amico che trovi ogni mese in edicola e che ti suggerisce in modo semplice come fare rock, blues, funky o jazz col tuo computer.

Se sei un abile solista o un discreto accompagnatore, SM Strumenti Musicali è il tuo talent scout.

IN OGNI NUMERO UN CD AUDIO E CD ROM

Il numero uno nelle riviste specializzate.

di Paolo Sommaruga

EUCLID QUANTUM

Il nuovo prodotto di Matra Datavision rappresenta un salto di qualità nella progettazione meccanica. Con Euclid Desktop, un ambiente di lavoro trasparente al sistema operativo, è possibile gestire il trasferimento di dati da e verso tutti i formati supportati, nonché l'accesso alle applicazioni esterne locali o remote, con supporto integrato per World Wide Web o Intranet.

La nuova linea di prodotti di Matra Datavision, nota per i software Strim e Prelude, che l'hanno portata nelle prime dieci posizioni del mercato Cad/Cam/Cae e al primo posto in quello del Cam, rappresenta una scommessa sia nei confronti del mercato in generale che dei clienti, tanto affezionati ai prodotti Matra che la percentuale di mantenimento, cioè di riconferme per upgrade o acquisti da parte di clienti non nuovi, si assesta al 99%. La linea Euclid è la principale innovazione degli ultimi dieci anni di esercizio della società; lo sviluppo del sistema è partito all'inizio degli anni novanta con la premessa che fosse uno sforzo rivoluzionario, non una crescita evolutiva dei prodotti già disponibili sul mercato.

Lo sviluppo è iniziato da zero, cercando di pensare e realizzare un nuovo tipo di software che avesse requisiti di completa apertura al livello del sistema, basato al 100% su oggetti e conforme allo standard Step in modo nativo. A questi viene aggiunta la necessità di rendere accessibile la tecnologia sottostante, la pubblicazione dei formati di file e dati e la disponibilità del prodotto su Unix e Windows. I quattro programmi Euclid presentati all'inizio di ottobre sono disponibili anche per Windows 95. Uno sforzo di questa portata deve naturalmente essere diviso in parti da completare successivamente fino alla realizzazione del progetto; per Euclid Quantum possiamo individuare una distinzione netta tra due fasi, la prima che coincide con il rilascio della tecnologia di base, la seconda con il completamento dei programmi. Si intende cioè che il framework sul quale sono basati i nuovi programmi è stato commercializzato dalla stessa Matra con il nome di Cas.Cade. Si tratta di una collezione di strumenti di sviluppo coordinati in un framework a oggetti che presenta complessivamente tremila classi e ventimila funzioni, attraverso le quali Cas.Cade supporta OpenGl ove disponibile, il formato Step sempre perché è nativo e i paradigmi Ole e Corba, richiesti secondo la piattaforma di destinazione del proprio software.

Da questi numeri derivano alcune conclusioni ovvie, prima tra tutte la riduzione del codice necessario a completare un'applicazione, che può arrivare all'80% in meno, e del time to market, che può essere dimezzato o ridotto a un quarto. Per contro, la complessità del framework lascia intuire che il tempo necessario per apprendere l'ambiente e diventare produttivi può superare il semestre, anche dividendo compiti e competenze in un team di sviluppatori.

Sulla base di Cas.Cade sono costruiti Designer, Analyst, Machinist e Design Manager, i primi quattro programmi presentati, tutti con il nome di serie Euclid; questi programmi non saranno gli unici della serie, quindi per coordinarne l'utilizzo è disponibile Euclid Desktop, un ambiente di lavoro trasparente al sistema operativo che gestisce il tra-

sferimento di dati da e verso tutti i formati supportati, l'accesso alle applicazioni esterne locali o remote, con supporto integrato per World Wide Web o Intranet.

Dei quattro programmi presentati, Design Manager è quello che mantiene un ruolo parallelo al Desktop, cioè trasversale rispetto alle applicazioni di progettazione, realizzando la soluzione Matra per il Pdm/Edm aziendale. Il programma non è necessario per l'uso delle applicazioni, quindi non è integrato, come si potrebbe pensare, in Euclid Desktop.

Machinist e Designer (questo modulo ha un prezzo indicativo al pubblico di 24 milioni di lire + Iva) sono i moduli di progettazione 3D, destinati, rispettivamente, alla progettazione e verifica di prodotto e al progetto formale e "di carrozzeria". La distinzione tra ingegnerizzazione di prodotto e design del guscio è estremamente radicata nella produzione e nella storia del disegno industriale, ma recentemente sono apparsi i primi segnali della possibilità di coordinare, senza integrarle, queste due funzioni, basando il ciclo di progetto e prototipo su un solo modello dati, centralizzato, che garantisce la consistenza interna ed esterna del progetto durante tutte le fasi dello sviluppo. E' sottintesa in questo approccio la possibilità che il design del prodotto sia considerato all'inizio del lavoro e non come rivestimento finale del prodotto finito. Le prestazioni offerte da Machinist e Designer permettono il controllo dello sviluppo concorrente, nell'ottica del lavoro parallelo su un modello dati unico; in ogni momento è possibile accedere al database di progetto, strutturato per livelli gerarchici, e acquisire sul proprio sistema l'assieme o il pezzo da elaborare. L'accesso all'archivio è concorrente e garantisce il blocco delle parti caricate. Nella struttura del database sono presenti, oltre alle geometrie, i dati alfanumerici di ogni pezzo, distinti secondo l'uso, dalle caratteristiche ai dati di produzione, come numero di parte oppure ordine di montaggio. Quindi l'elaborazione locale comporta la modifica di tutti i dati correlati, per esempio l'aggiornamento dell'elenco parti quando si cambia un pezzo in un assieme. Abbiamo assistito a una demo che mostrava la modifica di una parte standard con pezzi speciali, acquisendo in primo luogo tutto il materiale necessario con un browser Web e apportando in seguito le modifiche su due livelli. La sostituzione di parti con altre compatibili rispetto al montaggio è il primo livello di intervento. Il secondo è la modifica della geometria di supporto, nel caso proposto una staffa di sostegno accorciata di un terzo.

L'aggiornamento del database contempla quindi il nuovo elenco parti, le nuove misure della staffa e, di conseguenza, il ricalcolo del costo complessivo per l'assieme modificato. Tutto questo mentre un pezzo era sotto esame in Analyst, dove la modifica apportata provoca l'abbandono dell'analisi in corso sul pezzo "obsoleto" e il ricalcolo sulla nuova geometria.

Dal punto di vista della realizzazione effettiva dei modelli, Machinist supera la distinzione tra le modellazioni solida e superficiale e propone una modalità di lavoro orientata ad assecondare l'intento del progettista, che pensa al pezzo in lavorazione e non alle operazioni necessarie per ottenere dal programma la geometria desiderata.

E' quindi possibile mescolare operazioni booleane tra solidi, applicazione di feature parametriche e variazionali senza alcun cambio di contesto; ciò rende possibile l'accesso a un "data repository" di geometrie standard, per esempio cilindri o alette, da fondere o intersecare nel modello sul quale si lavora senza rinunciare a tutte le funzionalità parametriche disponibili. Questo paradigma si applica anche in Designer, definito il modellatore che comprende gli aspetti di progettazione e processo. Gli oggetti gestiti in Designer hanno proprietà e metodi predefiniti che l'interfaccia riconosce. Di conseguenza tutti i menu contestuali, quelli dinamici attivabili con il tasto destro, sono altamente sensibili al contesto e presentano sempre e solamente le azioni consentite; la disponibilità di tutte le forme di modellazione contemporaneamente evita che il progettista si trovi nella condizione di non poter completare l'azione intrapresa. In ogni momento è possibile effettuare un'analisi preliminare tramite Analysis Assistant, il cui utilizzo garantisce un primo livello di correttezza della parte in progetto prima dell'analisi completa, affidata ad Analyst. Questo modulo è completamente integrato con gli altri, sempre grazie alla unicità del modello dati; è pensato quindi per l'ottimizzazione diretta sul progetto, se usato iterattivamente durante il ciclo di progettazione. In Analyst sono disponibili strumenti per la generazione diretta del modello analitico e la conseguente semplificazione geometrica. Inoltre l'Analysis Reporter, introdotto per primo in questo programma, offre al tecnico la possibilità di effettuare simulazioni complesse, con molte variabili, per i controlli di congruenza. I risultati sono mantenuti in archivio per essere utilizzati nelle verifiche successive riducendo complessivamente i tempi di calcolo.

Matra Datavision (tel. 02/89200335) ritiene di aver raggiunto un risultato molto importante per gli utenti e per il nuovo mercato che si va configurando per il Cad, avendo un prodotto commercializzato sulla base della visione che guida la società da quando il progetto Euclid è iniziato. BIT

Paolo Sommaruga
laureando in architettura, ha collaborato all'allestimento di sistemi Gis e alla produzione di regie multimediali. Attualmente è consulente presso la Pubblica Amministrazione per lo sviluppo di database territoriali.

INFOINFOINFOIN

Pag. 17
NETSCAPE
tel. 02/77399516

Pag. 18
IBM
tel. 02/59621

IDEA
tel. 02/26227512

SUN
tel. 039/60551

MICROSOFT
tel. 02/703921
www.microsoft.com

Pag. 26
SYBASE
tel. 02/483241

Pag. 28
SUN
tel. 039/60551

Pag. 36
DIGITAL
tel. 02/66181

Pag. 40
ATZECH LABS
tel. 001/510-623-8988
www.aztechca.com

BEST DATA PRODUCTS
tel. 001/818-773-9600
www.bestdata.com

BOCA RESEARCH
DISTRIBUTORI
Hi Tech
tel. 049/8070287
Com Tech
tel. 06/5294894

CONNECTWARE
tel. 001/214-997-4111
www.connectware.com

CREATIVE LABS
DISTRIBUTORI
Executive
tel. 0341/2211
Actebis
tel. 02/516671
Computer 2000
tel. 02/525781
J.Soft
tel. 039/6899802
Cdc Point
tel. 0587/2882
Internmicro
tel. 06/5810594
Raphael Informatika
tel. 06/2295641

DIAMOND MULTIMEDIA
DISTRIBUTORI
Actebis
tel. 02/516671
Centro HI
tel. 167-013037
Internmicro
tel. 06/5810594
Eniak
tel. 0433/44801

HAYES
DISTRIBUTORE
Opc Lan
tel. 02/2870083

SPECTRUM SIGNAL PROCESSING
tel. 001/604-421-5422
www.spectrumsignal.com

U.S. ROBOTICS
tel. 02/262961

ZOOM TELEPHONICS
DISTRIBUTORI
Hi-Tech
tel. 049/8070287
Panacentro
tel. 06/3272412

Pag. 60
HEWLETT PACKARD
tel. 02/92121

PLASMON
DISTRIBUTORI
Frael
tel. 055/696476
Access Graphics Ialia
tel. 02/77399203
Algol
tel. 02/215691
Modo
tel. 0522/504111
Exhibit
tel. 06/8440011

SONY
tel. 02/618381

VEGSTORE INDUSTRIE
tel. 0445/381624

TRAXDATA ITALIA
tel. 02/92112092

JVC PROFESSIONAL
tel. 02/380501

ALEA SISTEMI
tel. 06/3336681

PIONEER
tel. 02/50741

Pag. 66
APPLE
tel. 02/273261

MICROSOFT
tel. 02/703921

XEROX PARC
tel. 001/415-812-4000
www.parc.xerox.com

Pag. 80
BORLAND INTERNATIONAL
DISTRIBUTORE
Iss
tel. 02/93582260

Pag. 84
COMPUTER ASSOCIATES
tel. 02/904641

Pag. 88
MACROMEDIA
DISTRIBUTORE
Modo
tel. 0522/504111

Pag. 92
QUESTAR
tel. 035/249946

Pag. 96
JVC PROFESSIONAL
tel. 02/380501

Pag. 100
MACROMEDIA
DISTRIBUTORE
Modo
tel. 0522/504111
AIMTECH
tel. 001/603-883-0220

INNOVUS
tel. 001/801-463-8200

ASYMETRIX
DISTRIBUTORI
Ingram Micro
tel. 02/957961
J.Soft
tel. 039/6899802
Pc Plus
tel. 02/26140346
Modo
tel. 0522/504111
Internmicro
tel. 06/5810594
Europea
tel. 091/519929

COREL
DISTRIBUTORI
Channel
tel. 02/90091773
Computer 2000
tel. 02/525781
Ingram Micro
tel. 02/957961
J Soft
tel. 039/6899802
Europea
tel. 091/519929
Cdc Point
tel. 0587/422022
Modo
tel. 0522/512828
Internmicro
tel. 06/8552908
Videocomputer
tel. 011/4034828

MFACTORY
tel. 001/415-548-0600

RADMEDIA
tel. 001/415-617-9430

Pag. 106
MATRA DATAVISION
tel. 02/89200335

VAI IN INTERNET... COL TURBO!!!

NEW!

AUMENTA LA POTENZA DELLE RICERCHE NEL WEB DI OLTRE 20 VOLTE

Webseeker è il primo ed unico " Motore Master di ricerca " che ti permette di utilizzare più di 23 motori di ricerca nel Web simultaneamente fornendoti in pochi secondi un rapporto singolo ed unificato.

NAVIGA NEL WEB ALLA VELOCITÀ DELLA LUCE!

WebWhacker è assolutamente il metodo più veloce per navigare nel Web. Dopo che **WebWhacker** ha scaricato un sito direttamente sul disco rigido, potrai consultare i dati ad una velocità incredibilmente accellerata. Con **WebWhacker** risparmierai fino all'80 % sui costi di connessione. Puoi programmarlo così che ti scarichi i tuoi siti favoriti anche mentre dormi.

TRASFORMA AUTOMATICAMENTE I SITI IN DOCUMENTI PROFESSIONALI!

ClickBook ti converte automaticamente tutto ciò che appare sul monitor in libretti, pamphlet o brochure, con più di 20 diversi layout dal libretto formato portafoglio al più complesso pieghevole.

NEW!

DIVENTA UN TECNICO CERTIFICATO A+

Il **Corso di Certificazione A+** è il primo corso CBT, creato appositamente per prepararti all'esame per la Certificazione A+, la più alta qualificazione per tecnici HW. Questo corso ti fornisce i materiali tecnici, l'abilità e la confidenza necessari per eccellere nel mondo competitivo di oggi. ... fatto in modo tale che una persona con una conoscenza elementare dei computer, possa poi dedicarsi alla manutenzione e riparazione dei PC. - Tutto il materiale in un CD-ROM. - Esercizi interattivi per esperienze pratiche. - Possibilità di studiare a casa o al lavoro. - Prezzo molto abbordabile.

ROUNDTABLE
TRASFORMA INTERNET IN UNA SALA CONFERENZE

Fai in modo che il tuo investimento in Internet venga ripagato. **RoundTable** ti permette di fare conferenze con scambio di file grafici, audio, video, e testo in Tempo Reale e con quante persone tu desideri....simultaneamente. Comunica, collabora e fai sì che le cose vengano fatte. **RoundTable** ti permette di conferire con quante persone tu voglia e condividere con loro qualsiasi file venga messo all'interno della apposita finestra. Trasforma la connessione in produzione. Evita ritardi e spese viaggiando, usando corrieri, faxando o altro per ricevere o inviare comunicazioni. Perfetto per progetti in collaborazione, addestramento, supporto tecnico e tutte quelle attivita in condivisione.

NUOVE VERSIONI

KIT D'ASSISTENZA PRO ™ DALLA DIAGNOSI ALLA SOLUZIONE SENZA PERDITE DI TEMPO

Il **Kit d'Assistenza Pro** è composto da quattro strumenti specifici che permettono ai tecnici di diagnosticare qualsiasi PC e d'intervenire con lo strumento adatto in qualsiasi circostanza. Il **Troubleshooter** è il software di diagnosi più avanzato esistente. Verifica tutti i componenti del PC utilizzando il suo proprio sistema operativo e dialogando direttamente con l'hardware in linguaggio macchina. La **Pocket POST** scopre i problemi dei PC anche quando questi non si inizializzano e sono come morti. La **Discovery Card** consente il debug istantaneo di qualsiasi conflitto di IRQ e DMA con un'accuratezza del 100%. Il **Drive Pro**, l'utility per eccellenza per dischi fissi, consente qualsiasi intervento dall'installazione-configurazione in 30 secondi alla diagnosi, dalla manutenzione alla riparazione di qualsiasi disco sia esso IDE, EIDE, ESDI, SCSI, ST 506. Un Kit indispensabile, l'unico insieme di tools professionali per tecnici. Chiama subito per la lista completa delle caratteristiche.

"Siamo davanti al più potente e completo strumento nel campo delle diagnosi ed assistenza." - PC Magazine

RESCUE PROFESSIONAL ™ RECUPERA I TUOI DATI...VELOCEMENTE!

RESCUE è il primo programma che risolve l'inabilità del DOS a leggere dischi fissi e dischetti con danni fisici, recuperandone interamente i dati in 60 secondi. Rescue recupera automaticamente file di DOS o Windows inclusi dati da drive compressi. Basta con l'odiosa frase "Annulla, Riprova, Ignora, Tralascia". Preparati a qualsiasi evenienza: RESCUE è l'assicurazione e la sicurezza per la salvaguardia dei tuoi dati. Chiama subito, oggi stesso, non aspettare di aver perso i tuoi dati per sempre.

"Funziona in modo magico... può recuperare dati da dischetti che altri programmi non sono neanche in grado di leggere" - Info World

LAN DESIGNER ™ PROGETTA LA PROSSIMA RETE...VELOCEMENTE!

LAN Designer è il primo software per progettare LAN che rende la creazione ed installazione di reti un lavoro facile, veloce ed economico. Espone le violazioni di protocollo, avverte quando vi sono: violazioni delle specifiche tecniche, problemi d'installazione, superamento delle soglie critiche di tensione e raffreddamento. Fornisce rapporti completi di: lista dei materiali, sequenza d'installazione, strumenti necessari, inventario parti di ricambio, consumo energetico, BTU, costi e molti altri ancora. Non aspettare, chiama oggi stesso per un'offerta molto particolare.

"...uno dei più potenti prodotti per il mondo LAN..." - PCWorld

S.O.S. PER HARDWARE SUPPORT ON SITE FOR HARDWARE IL DEFINITIVO KNOW-HOW PER IL SUPPORTO TECNICO

WINDOWS 95

SOS-H è lo strumento d'avanguardia per MIS manager, system integrators, network administrators, professionisti dell'Help Desk, tecnici di manutenzione o d'assistenza PCs, LANs o WANs. SOS-H ti fornisce un database senza precedenti con oltre 15.000 prodotti hardware di oltre 2000 differenti fabbricanti con oltre 130.000 pagine di documentazione tecnica, istruzioni, diagrammi, e settaggi di jumper e switch. Un secondo database con oltre 90.000 bollettini tecnici, rapporti di compatibilità, codici d'errore, note tecniche riservate mai pubblicate fino ad ora, redatte dagli stessi incaricati all'assistenza delle case madri, risultati di test e migliaia di drivers, bug fixes e software ausiliario tutto scaricabile inclusa una estesa copertura di Windows 95. SOS-H è continuamente aggiornato, ciò significa che ogni nuova soluzione sviluppata, ogni conflitto identificato ogni nuova macro programmata ed ogni nuovo driver pubblicato ti sarà disponibile nell'aggiornamento trimestrale od immediatamente al site WWW. Se sei un professionista IS, se supporti il software o l'hardware in ambienti LANs, o WANs allora SOS-H è lo strumento per aver successo, velocemente, risparmiando e con intelligenza. Chiama subito!

"Risposte immediate a problemi tecnici su installazioni, manutenzione, upgrade e supporto di PC multimarca e network...inestimabile." - LAN World

KIT DEL TECNICO ™ LO STANDARD DI LABORATORIO

Il **QA Plus/FE** è il più sofisticato e completo programma di diagnosi per PC esistente. Appositamente creato per i tecnici di manutenzione, responsabili EDP e tecnici informatici con i suoi oltre 200 test, trova sempre il problema. La scheda **RACER II** è il più potente strumento di diagnosi per PC. Iniettando direttamente i test nel sistema verifica il PC anche quando sembra completamente morto. La RACER II è stata progettata per funzionare col minimo hardware. In pratica anche senza S.O., monitor, RAM, BIOS, integrati 8237 e 8259 di DMA ed IRQ o 8253/4 del timer, la Racer II si inizializza e verifica la motherboard scendendo fino ai componenti elettronici di cui fornisce l'indicazione esatta per l'eventuale sostituzione. Consente il burn-in dinamico come pure test in loop-continuo per una reale ricerca di guasti intermittenti. La **Libreria Tecnica su CDROM** è la più grande libreria disponibile di diagrammi, configurazioni, settaggi per più di 3200 piastre madri, più di 1500 schede reti, più di 2800 modelli di dischi fissi, più di 1000 controller e più di 1900 schede I/O e VGA. Il **Drive Pro**, l'utility per eccellenza per dischi fissi, consente qualsiasi intervento dall'installazione-configurazione in 30 secondi alla diagnosi, dalla manutenzione alla riparazione di qualsiasi disco sia esso IDE, EIDE, ESDI, SCSI, ST 506. Un Kit indispensabile, l'unico insieme di tools professionali per tecnici. La **Discovery Card** consente il debug istantaneo di qualsiasi conflitto di IRQ e DMA con un'accuratezza del 100%. Chiama oggi stesso per le specifiche tecniche e quotazione.

"Scopre qualsiasi disfunzione in qualsiasi PC. Un sistema incredibile." - PC Magazine

NEW!

CORSO DI STUDIO C.N.E. NOVELL CERTIFIED NETWARE ENGINEER

Il **CNE Self-Study Course** è il primo programma interattivo Computer Based Training che ti prepara completamente per gli esami di Novel CNE. Il suo innovativo design consente un addestramento veloce, efficace e conveniente permettendo esercitazioni pratiche su tutto ciò che è necessario per una completa certificazione NetWare. Inoltre con il Corso CNE CBT viene inclusa la Libreria Tecnica su CD-ROM la cui conoscenza è richiesta per il corso # 801. Non mettere più in attesa il tuo futuro ed i tuoi piani d'avanzamento di carriera. Prendi il Corso CNE CBT oggi stesso ed ottieni la certificazione! Chiama subito!

"Completo, rapido, economico...un'occasione da non perdere." - NetWorking

Supporto tecnico gratuito!
Disponibilità immediata!
Prestazioni Garantite!

Assistenza Hotline Tel.02-89150140

MICROWELL srl
Via Benevento, 3
Milano 20142

Per ulteriori informazioni spedisci subito o invia al fax (02) 8135305 questo tagliando debitamente compilato.
IL NUMERO DI TELEFONO È NECESSARIO.

Sono interessato a: ☐ WebSeeker ☐ WebWhacker
☐ ClickBook ☐ Certificazione A+ ☐ RoundTable
☐ Kit d'assistenza Pro ☐ Rescue ☐ Lan Designer
☐ S.O.S. per Hardware ☐ Kit del tecnico ☐ Corso di studio CNE

Nome .... Incarico ....
Società ....
Tipo di attività ....
Indirizzo ....
Città .... Cap ....
Prov.......... Tel. .... Fax ....

Ordina subito direttamente!
Telefona oggi stesso

Numero Verde
167-245020

Fax (02) 8135305